



**ITS**  
Institut  
Teknologi  
Sepuluh Nopember

TUGAS AKHIR - 141501

**RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK UNTUK PER-  
ANGKINGAN WEBSITE PEMERINTAHAN DENGAN PEM-  
BOBOTAN KRITERIA BERBASIS ANALYTICAL HIERAR-  
CHY PROCESS (AHP)**

**MONITORING APLICATION FOR MUNICIPALITIES WEB-  
SITES AND SOCIAL MEDIA WITH ANALYTICAL HIERAR-  
CHY PROCESS (AHP) BASED WEIGHTED CRITERIA**

BIONDI HASBI HANDOKO  
NRP 5211100135

Dosen Pembimbing  
Nur Aini Rakhmawati, S.Kom, M.Sc.Eng, Ph.D

JURUSAN SISTEM INFORMASI  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember  
Surabaya, 2017

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

TUGAS AKHIR - 141501

# **RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK UNTUK PER- ANGKINGAN WEBSITE PEMERINTAHAN DENGAN PEM- BOBOTAN KRITERIA BERBASIS ANALYTICAL HIERAR- CHY PROCESS (AHP)**

**BIONDI HASBI HANDOKO**  
**NRP 5211100135**

Dosen Pembimbing  
**Nur Aini Rakhmawati, S.Kom, M.Sc.Eng, Ph.D**

**JURUSAN SISTEM INFORMASI**

**Fakultas Teknologi Informasi**

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Surabaya, 2017**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

UNDERGRADUATE THESIS - 141501

# **MONITORING APPLICATION FOR MUNICIPALITIES WEBSITES AND SOCIAL MEDIA WITH ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) BASED WEIGHTED CRITERIA**

**BIONDI HASBI HANDOKO**

**NRP 5211100135**

**Supervisor**

**Nur Aini Rakhmawati, S.Kom, M.Sc.Eng, Ph.D**

**DEPARTMENT OF INFORMATION SYSTEM**

**Faculty of Information Technology**

**Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Surabaya, 2017**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## LEMBAR PENGESAHAN

### RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK UNTUK PERANGKINAN WEBSITE PEMERINTAHAN DENGAN PEMBOBOTAN KRITERIA BERBASIS ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

#### TUGAS AKHIR

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada

Bidang Studi Analisa Data dan Diseminasi Informasi  
Program Studi S1 Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

**BIONDI HASBI HANDOKO**

**NRP: 5211100135**

Surabaya, Maret 2017

**KETUA  
JURUSAN SISTEM INFORMASI**

**Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom.**

**NIP. 19650310 199102 1 001**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*



## LEMBAR PERSETUJUAN

### RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK UNTUK PERANGKINAN WEBSITE PEMERINTAHAN DENGAN PEMBOBOTAN KRITERIA BERBASIS ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)

#### TUGAS AKHIR

Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Komputer  
pada

Bidang Studi Analisa Data dan Diseminasi Informasi  
Program Studi S1 Jurusan Sistem Informasi  
Fakultas Teknologi Informasi  
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

**BIONDI HASBI HANDOKO**

**NRP: 5211100135**

Disetujui Tim Penguji: Tanggal Ujian: 11 Januari 2017

Periode Wisuda: Maret 2017

**Nur Aini Rakhmawati, S.Kom, M.Sc.Eng, Ph.D** (Pembimbing  
1)

**Faizal Johan Atletiko, S.Kom, M.T**

**Renny Pradina, S.T, MT**

**(Penguji 1)**

**(Penguji 2)**

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK UNTUK PERANGKINGAN WEBSITE PEMERINTAHAN DENGAN PEMBOBOTAN KRITERIA BERBASIS ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)**

Nama : BIONDI HASBI HANDOKO  
NRP : 5211100135  
Jurusan : Sistem Informasi FTIf  
Pembimbing I : Nur Aini Rakhmawati, S.Kom, M.Sc.Eng, Ph.D

### **Abstrak**

*Penerapan Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di pemerintahan sekarang digunakan sebagai wadah informasi kepada masyarakat atau sering kita sebut layanan E-Government. Penggunaan E-Government merupakan upaya untuk mengembangkan penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis elektronik dalam rangka meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien, tapi penerapan ini masih belum bisa ditentukan berjalan dengan baik atau tidak. Sehingga dibutuhkan monitoring dan pengujian kualitas website untuk melihat apakah penerapan website E-Government ini sudah memenuhi kriteria apa tidak. Penentuan kualitas penelitian dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) untuk memberikan pembobotan kriteria. Monitoring dapat dilakukan dengan mengambil konten website kemudian di saring dengan menggunakan kata - kunci yang diperoleh dari Term Frequency - Inverse Document Frequency (TF-IDF). Dari hasil penentuan kualitas dan monitoring tersebut selanjutnya dilakukan perangkingan. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi dapat melakukan perangkingan website dalam bentuk grafik dan dalam uji ketepatan aplikasi memiliki error sebesar 4 persen Kata - Kunci: E-Government, Monitoring, Perangkingan, AHP, TF-IDF.*

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **MONITORING APPLICATION FOR MUNICIPALITIES WEBSITES AND SOCIAL MEDIA WITH ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP) BASED WEIGHTED CRITERIA**

Name : BIONDI HASBI HANDOKO  
NRP : 5211100135  
Major : Information System FTIf  
Supervisor I : Nur Aini Rakhmawati, S.Kom, M.Sc.Eng, Ph.D

### **Abstract**

*Information and Communication Technology (ICT) implementation in the government is now being used as a public information center or more widely known as E-Government service. E-government implementation is an effort to further develop government performance with electronic approach in order to enhance public service quality so it could be more effective and efficient, but this implementation still cannot be determined whether it successes or not. Therefore, it needs a website monitoring and quality testing to determine whether this e-Government implementation satisfies the required criteria or not. Research quality is determined with Analytical Hierarchy Process (AHP) to produce weighted criteria. The monitoring can be conducted with grabbing the websites contents and filtered with keywords from Term Frequency - Inverse Document Frequency (TF-IDF). Then, after the quality determination results and the monitoring results are acquired, a further ranking process can be done. This research produce an application that can ranked a website in a graph form and the testing result of application error is 4 percent*

*Keywords: E-Government, Monitoring, Benchmark, AHP, TF-IDF*

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur pada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK UNTUK PERANGKINGAN WEBSITE PEMERINTAHAN DENGAN PEMBOBOTAN KRITERIA BERBASIS ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS (AHP)” .

Harapan dari penulis semoga apa yang tertulis di dalam buku Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan saat ini, serta dapat memberikan kontribusi nyata bagi kampus Sistem Informasi, ITS, dan bangsa Indonesia.

Dalam pelaksanaan dan pembuatan Tugas Akhir ini tentunya sangat banyak bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak, tanpa mengurangi rasa hormat penulis ingin menyampaikan terimakasih kepada:

1. Bapak Tony Handoko, Ibu Iin Sriwahyuni dan Mbak Adelia Handoko selaku keluarga penulis, terima kasih atas bimbingan, do’a, dan motivasi yang tak pernah henti diberikan kepada penulis.
2. Ibu Nur Aini Rakhmawati, S.Kom., M.Sc., Eng. selaku dosen pembimbing penulis yang telah memberikan ide, bimbingan, saran, kritik, ilmu, dan pengalamannya yang sangat bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
3. Bapak Nisfu Asrul Sani, S.Kom, M.Sc. selaku dosen wali penulis yang selalu membimbing dan memberikan arahan ke penulis.
4. Bapak Dr. Ir. Aris Tjahyanto, M.Kom. selaku Kepala Jurusan Sistem Informasi yang telah memberikan ilmu dan pengalaman kepada penulis.

5. Bapak Faizal Johan Atletiko, S.Kom, M.T , Ibu Renny Pradina, S.T, MT dan Bapak Radityo Prasetyanto Wibowo, S.Kom, M.Kom selaku dosen penguji yang memberikan saran ataupun kritik yang membangun dalam proses pengerjaan tugas akhir ini.
6. Seluruh dosen Jurusan Sistem Informasi ITS yang telah memberikan ilmu pengetahuan dan pengalaman yang sangat berharga dan bermanfaat bagi penulis.
7. Kepada seluruh Dosen dan Karyawan yang telah memberikan ilmu dan membantu penulis selama menjalani perkuliahan di Jurusan Sistem Informasi ITS.
8. Allen, Bantal, Bambang, Opal, wp, masaan, ipan, tole, wb, yang telah membantu penulis dalam administrasi pengerjaan tugas akhir ini.
9. Kepada sahabat-sahabat penulis, AEGIS, FOXIS, BASILIS, SOLARIS dan BELTRANIS yang telah memotivasi dan memberikan dukungan penulis dalam mengerjakan tugas akhir ini.

Tugas Akhir ini juga masih jauh dari kata sempurna, sehingga penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk perbaikan ke depan. Semoga Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan semua pihak.



## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>xvii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xxiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>xxv</b>
<b>DAFTAR KODE</b>	<b>xxix</b>
<b>1 PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang . . . . .	1
1.2 Rumusan Masalah . . . . .	2
1.3 Batasan Masalah . . . . .	3
1.4 Tujuan . . . . .	3
1.5 Manfaat . . . . .	3

<b>2</b>	<b>TINJAUAN PUSTAKA</b>	<b>5</b>
2.1	Penelitian Sebelumnya . . . . .	5
2.2	Dasar Teori . . . . .	6
2.2.1	E-GOVERNMENT . . . . .	6
2.2.2	WEB CRAWLER . . . . .	7
2.2.3	REGULAR EXPRESSION . . . . .	7
2.2.4	Term Frequency Inverse Document Frequency . . . . .	8
2.2.5	Analytical hierarchy process . . . . .	11
2.2.6	Iconix Proses . . . . .	14
2.2.7	Standar Pemodelan Perangkat Lunak (Unified Modelling Language) . . . . .	15
<b>3</b>	<b>METODOLOGI</b>	<b>17</b>
3.1	Studi Literatur . . . . .	17
3.2	Perancangan dan Pembuatan Aplikasi . . . . .	17
3.2.1	Identifikasi Kebutuhan . . . . .	18
3.2.2	Perancangan Aplikasi . . . . .	19
3.2.3	Pembuatan Aplikasi . . . . .	19
3.2.4	Testing . . . . .	19

3.2.5	Penyusunan Dokumen Tugas Akhir . . . . .	19
3.2.6	Jadwal Kegiatan . . . . .	20
<b>4</b>	<b>PERANCANGAN</b>	<b>21</b>
4.1	Tahapan Perancangan . . . . .	21
4.1.1	Melakukan Survey . . . . .	21
4.1.2	Menentukan Keyword . . . . .	28
4.2	Alur Kerja Sistem . . . . .	35
4.3	Desain Aplikasi . . . . .	37
4.3.1	Kebutuhan Fungsional . . . . .	37
4.3.2	Use Case . . . . .	38
4.3.3	Use Case Description . . . . .	38
4.3.4	Use Case Login . . . . .	38
4.3.5	Use Case Melihat Nilai Crawling Website .	39
4.3.6	Use Case Melakukan Crawling . . . . .	40
4.3.7	Robustness Diagram . . . . .	41
4.3.8	Sequance Diagram . . . . .	43
<b>5</b>	<b>IMPLEMENTASI</b>	<b>47</b>
5.1	Lingkungan Implementasi . . . . .	47

5.2	Pembuatan Aplikasi . . . . .	48
5.2.1	Crawling Pemda . . . . .	48
5.2.2	Visualisasi Data . . . . .	56
<b>6</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>59</b>
6.1	Hasil Pengujian . . . . .	59
6.1.1	Uji Ketepatan Aplikasi . . . . .	59
6.1.2	Uji Kecepatan . . . . .	60
6.1.3	Uji Perbandingan . . . . .	60
6.2	Pembahasan . . . . .	61
6.2.1	Ketepatan Aplikasi . . . . .	61
6.2.2	Kecepatan Aplikasi . . . . .	62
6.2.3	Perbandingan aplikasi . . . . .	62
<b>7</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>67</b>
7.1	Kesimpulan . . . . .	67
7.2	Saran . . . . .	68
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>69</b>
<b>A</b>	<b>LIST WEBSITE</b>	<b>71</b>

A.1	List Website Digunakan Untuk Penilaian TFIDF . .	71
<b>B</b>	<b>KUISIONER</b>	<b>75</b>
B.1	Survey Penilaian Kriteria Website Pemerintahan di Indonesia . . . . .	75
B.1.1	Tujuan Survey . . . . .	75
B.1.2	Keterangan Kriteria Website . . . . .	76
B.1.3	Petunjuk Pengisian . . . . .	77
B.1.4	Pertanyaan . . . . .	78
<b>C</b>	<b>Perhitungan AHP</b>	<b>83</b>
<b>D</b>	<b>Perhitungan TFIDF</b>	<b>87</b>
D.1	TFIDF Url . . . . .	87
D.2	TFIDF Artikel . . . . .	87
<b>E</b>	<b>Pengujian Aplikasi</b>	<b>105</b>
E.1	Uji Ketepatan Aplikasi . . . . .	105
	<b>BIODATA PENULIS</b>	<b>111</b>

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## DAFTAR TABEL

2.1	Penghitungan . . . . .	11
4.1	perhitungan TFIDF pada SEF URL . . . . .	29
5.1	Spesifikasi Perangkat Keras . . . . .	47
5.2	Spesifikasi Perangkat Lunak . . . . .	47
6.1	Perbandingan Hasil Nilai Aplikasi . . . . .	60
6.2	Perbandingan Nilai Aplikasi . . . . .	61
6.3	Perbandingan Nilai Aplikasi . . . . .	64
A.1	List Website pemda . . . . .	71
E.1	Pengujian Ketepatan Aplikasi . . . . .	105

*Halaman ini sengaja dikosongkan*



## DAFTAR GAMBAR

2.1	Tokenizing TFIDF 1 . . . . .	8
2.2	Filtering TFIDF 2 . . . . .	9
2.3	Filtering TFIDF 3 . . . . .	10
2.4	Contoh Soal AHP - 1 . . . . .	12
2.5	Contoh Soal AHP - 2 . . . . .	12
2.6	Contoh Soal AHP - 3 . . . . .	13
2.7	Contoh Soal AHP - 4 . . . . .	13
2.8	Iconix Proses . . . . .	14
3.1	Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir . . . . .	18
3.2	Alur Pengerjaan Tugas Akhir . . . . .	20
4.1	Kriteria AHP . . . . .	22
4.2	realibilitas . . . . .	25
4.3	validitas . . . . .	25
4.4	Perbandingan kriteria . . . . .	26
4.5	Penghitungan pembobotan kriteria . . . . .	26
4.6	Pembobotan AHP . . . . .	27

4.7	Alur Sistem. . . . .	36
4.8	User usecase . . . . .	38
4.9	Robustness Diagram melakukan crawling . . . . .	41
4.10	Robustness Diagram melihat crawling . . . . .	42
4.11	Robustness Diagram Login . . . . .	43
4.12	Sequence Login . . . . .	44
4.13	Sequence melihat website . . . . .	45
4.14	Sequence crawling . . . . .	46
5.1	List Url Pemda . . . . .	51
6.1	Lingga Penelitian Sebelumnya . . . . .	63
6.2	Lingga Penelitian Saat Ini . . . . .	64
6.3	Tabalong Penelitian ini . . . . .	65
6.4	Tabalong Penelitian Sebelumnya . . . . .	66
C.1	Perhitungan AHP . . . . .	84
C.2	Perhitungan AHP . . . . .	85
D.1	Perhitungan TFIDF url sejarah . . . . .	87
D.2	Perhitungan TFIDF url Batas Administrasi . . . . .	88

D.3	Perhitungan TFIDF url Berita . . . . .	88
D.4	Perhitungan TFIDF url Budaya . . . . .	89
D.5	Perhitungan TFIDF url Demografi . . . . .	89
D.6	Perhitungan TFIDF url Iklim . . . . .	90
D.7	Perhitungan TFIDF url Lambang . . . . .	90
D.8	Perhitungan TFIDF url Lokasi Dalam Bentuk Peta	91
D.9	Perhitungan TFIDF url Motto . . . . .	91
D.10	Perhitungan TFIDF url Perda . . . . .	91
D.11	Perhitungan TFIDF url Pesan dan Kesan . . . . .	92
D.12	Perhitungan TFIDF url Sosial Ekonomi . . . . .	92
D.13	Perhitungan TFIDF url Struktur Organisasi . . . . .	93
D.14	Perhitungan TFIDF url Sumberdaya Wilayah . . . . .	93
D.15	Perhitungan TFIDF url Topografi . . . . .	94
D.16	Perhitungan TFIDF url Visi Misi . . . . .	94
D.17	Perhitungan TFIDF artikel Batas Administrasi . . . . .	95
D.18	Perhitungan TFIDF artikel Budaya . . . . .	95
D.19	Perhitungan TFIDF artikel Demografi . . . . .	96
D.20	Perhitungan TFIDF artikel Cuaca dan Iklim . . . . .	97
D.21	Perhitungan TFIDF artikel Lambang . . . . .	98

D.22 Perhitungan TFIDF artikel Perda . . . . . 99

D.23 Perhitungan TFIDF artikel Sejarah . . . . . 100

D.24 Perhitungan TFIDF artikel Sosial dan Ekonomi . . 101

D.25 Perhitungan TFIDF artikel Sumberdaya Wilayah . 102

D.26 Perhitungan TFIDF artikel Topografi . . . . . 103

D.27 Perhitungan TFIDF artikel Visi Misi . . . . . 104

## DAFTAR KODE

5.1	Potongan kode pengambilan daftar website . . . .	48
5.2	Potongan kode cek keaktifan website . . . . .	49
5.3	Potongan kode crawling url website pemda . . . .	50
5.4	Potongan kode parsing url website pemda pada function.php . . . . .	51
5.5	Potongan kode parsing artikel website pemda pada function.php . . . . .	52
5.6	Potongan kode parsing artikel . . . . .	52
5.7	Penilaian crawling . . . . .	55
5.8	Potongan kode memasukan hasil kedalam database	55
5.9	Potongan Kode visualisasi grafik . . . . .	56
5.10	Potongan Kode visualisasi grafik . . . . .	57

XXX

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

# BAB 1

## PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini akan membahas terkait latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan relevansi terhadap pengerjaan tugas akhir.

### 1.1 Latar Belakang

Penerapan Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di pemerintahan sekarang digunakan sebagai wadah informasi kepada masyarakat atau sering kita sebut layanan *E-Government*. Penggunaan *E-Government* ini sendiri sudah didukung penuh oleh instruksi Presiden Republik Indonesia no.3 Tahun 2003 tentang kebijakan dan strategi Nasional Pengembangan *E-Government* [6]. Penggunaan *E-Government* merupakan upaya untuk mengembangkan penyelenggaraan pemerintahan yang berbasis elektronik dalam rangka meningkatkan kualitas layanan publik secara efektif dan efisien [3].

Berdasarkan data pada situs website [www.depkominfo.go.id](http://www.depkominfo.go.id) wilayah Indonesia mempunyai jumlah pemerintahan 548 dengan rincian 34 provinsi, 416 kabupaten, 98 kota. Daerah yang memiliki website sebanyak 485 Catatan ini meningkat dari data sebelumnya pada penggunaan website pemerintahan[5].

Namun, apakah kualitas dari *E-Government* di daerah indonesia sudah bisa dinilai bagus, atau *E-Government* hanya digunakan untuk memenuhi permintaan saja. Menurut penelitian sebelumnya dari Dana Sulistyo K dikatakan bahwa setelah melalui beberapa rangka-

ian penghitungan website – website *E-Government* tersebut masih belum memenuhi kriteria yang tepat[2]. Dari Hanif Hoesin didapatkan bahwa masih banyak website *E-Government* yang bahkan dinilai tidak aktif [4]. Oleh karena itu dibutuhkan aplikasi yang dapat melakukan penilaian secara real time dengan cara perankingan sehingga setiap daerah akan berusaha untuk memberikan yang terbaik.

Dari masalah tersebut maka penulis mengajukan pengembangan perangkat lunak untuk monitoring dan pengukuran performa *E-Government* dengan implementasi Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam menentukan pembobotan. Dalam hal penentuan kualitas AHP ini juga pernah dilakukan di penelitian sebelumnya yaitu oleh website e-commerce [17] dan website mata kuliah [7].

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, tugas akhir yang akan diajukan ini menitikbertatkan permasalahan pada beberapa hal sebagai berikut:

1. Bagaimana cara menentukan bobot kriteria pada website pemerintahan daerah berdasarkan metode AHP?
2. Bagaimana cara melakukan akuisisi data terhadap seluruh situs Pemerintah Daerah yang ada di Indonesia?
3. Bagaimana cara menampilkan visualisasi data hasil penghitungan skor?



### 1.3 Batasan Masalah

Batasan-batasan dalam pembuatan Usulan Tugas Akhir adalah sebagai berikut:

1. Website *E-Government* yang dievaluasi adalah website Provinsi, Kabupaten, dan Kota yang ada di Indonesia.
2. Pembobotan kriteria menggunakan AHP.
3. Proses Web Crawler hanya dilakukan sekali dalam satu hari.
4. Hasil akhir dari penelitian ini adalah pengembangan aplikasi website.

### 1.4 Tujuan

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijelaskan penelitian tugas akhir ini bertujuan untuk menerapkan metode AHP pada menentukan bobot kriteria penilaian website pemerintahan yang selanjutnya akan untuk menghitung kinerja website pemerintahan secara real time.

### 1.5 Manfaat

Manfaat yang akan diperoleh dengan tugas akhir ini antara lain:

1. Mempermudah pemerintah dan masyarakat melihat kinerja dari implementasi *E-Government* di tiap daerah.
2. Meningkatkan kesadaran pemerintah tentang website resmi pemerintahan agar miliknya kinerja lebih baik lagi.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

Pada bab ini dijelaskan mengenai teori-teori terkait yang bersumber dari buku, jurnal, ataupun artikel yang berfungsi sebagai dasar dalam melakukan pengerjaan tugas akhir agar dapat memahami konsep atau teori penyelesaian permasalahan yang ada.

#### **2.1 Penelitian Sebelumnya**

1. Analisis Kajian Standarisasi Isi Situs Web Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota oleh Dana Sulistiyo K, Herlan Puspa Negara, dan Yanuar Firdaus A.W [2]. Pada penelitian ini dilakukan usulan standarisasi kebutuhan dari isi minimal situs website Pemerintah Daerah yang seharusnya dan sebaiknya ada pada sebuah web resmi pemerintah daerah dengan menggunakan pendekatan analisis kebutuhan data dalam pengembangan system informasi. Tujuannya adalah membuat usulan standarisasi website Pemerintah daerah.
2. An application of fuzzy AHP for evaluating course website quality oleh Hsiu-Fen Lin [7]. Pada penelitian ini dilakukan pembobotan kriteria course website dengan metode ahp. Output setelah dilakukan penghitungan maka kriteria information quality menjadi yang paling berpengaruh pada penilaian course website.
3. Evaluasi Website Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota Di Indonesia dengan Menggunakan Development Stage Model dan Peraturan DEPKOMINFO oleh Divky Hermawan Pratama [5]. Penelitian ini membahas tentang kualitas website pemerintahan di Indonesia saat ini. Dan dida-

patkan bahwa dari 440 website yang terdata hanya 82 website saja yang memenuhi persyaratan dan kriteria paling menonjol dari isi website tersebut hanya dibagian information saja sedangkan pada kriteria lainnya masih dinilai kurang.

4. RANCANG BANGUN PERANGKAT LUNAK UNTUK MONITORING DAN BENCHMARKING WEBSITE DAN SOCIAL MEDIA PEMERINTAH DAERAH INDONESIA oleh Aditya Mayapada. Penelitian ini menilai kualitas website secara real time, metode yang digunakan adalah TF-IDF sebagai keyword yang digunakan untuk crawling data pada website pemerintahan sehingga dapat mengecek apakah website itu aktif atau tidak melalui URL. Selanjutnya pembobotan kriteria menggunakan Algoritma Sederhana. Output dari penelitian ini adalah aplikasi peringkat untuk website pemerintahan dalam bentuk grafik. untuk rata - rata penilaian yang didapat masih terbilang kecil [8].

## 2.2 Dasar Teori

### 2.2.1 E-GOVERNMENT

Electronic Government adalah aplikasi teknologi informasi yang berbasis internet dan perangkat lainnya yang dikelola oleh pemerintah untuk keperluan penyampaian informasi dari pemerintah kepada masyarakat, mitra bisnisnya, dan lembaga-lembaga lain secara online [14]. Menurut (Mulus, 2009) menyatakan bahwa teknologi informasi sangat berhubungan dengan kondisi internal yang baik akan dipakai oleh sistem pemerintahan yang bermanfaat untuk menyampaikan informasi dan pelayanan yang diperuntukkan bagi masyarakat yang akan mengurus kepentingan bisnis atau yang lainnya [10]. Jadi dapat disimpulkan bahwa *E-Government* adalah sebuah teknologi informasi yang digunakan untuk membantu sistem peme-

rintahan dalam melayani masyarakat ataupun bisnisnya agar lebih baik.

### **2.2.2 WEB CRAWLER**

Web crawler atau web spider atau web robot adalah suatu system untuk mendownload atau mencari halaman web dalam jumlah besar. Contoh penggunaannya adalah pada web archiving dimana sebuah data di collect secara periodic dan diarcivkan dengan tujuan untuk masa mendatang(Internet Archive, <http://archive.org/>). Contoh lain adalah untuk data mining dimana pengumpulan data dengan tujuan untuk dianalisa secara statistik keseluruhan atau data dicari untuk mengukur suatu peforma suatu data tersebut. Cara kerja web crawler dimulai dari pencarian sebuah web lalu mendownload dan menyimpan web tersebut kedalam database tetapi tidak hanya halaman tersebut saja melainkan seluruh website yang berhubungan akan ikut diambil dan disimpan pada database yang selanjutnya akan di index kan[13].

### **2.2.3 REGULAR EXPRESSION**

Regular expression adalah pola teks yang spesifik dan biasanya digunakan untuk aplikasi dan Bahasa pemrograman. Biasanya regular expression ini digunakan untuk memverifikasi sebuah teks atau juga digunakan untuk memanipulasi data. Regular expression ini sangat efektif untuk mengolah teks sehingga lebih ringkas dan tidak bertele – tele. Contoh penulisan regex untuk membantu meringka teks adalah : “Steven, Stephen, stefen, stevenus, stephenus, stefenus, stevanus, stephanus, stefanus“ Bisa ditulis pada regex menjadi `ste(v/f/ph)[ea]n(us)?`[9]

### 2.2.4 Term Frequency Inverse Document Frequency

Term Frequency Inverse Document Frequency biasa disebut TF-IDF berfungsi untuk pembobotan. tf-idf bisa diartikan seperti berikut ini : Term Frekuensi adalah factor yang menentukan bobot kata pada suatu dokumen berdasarkan dari sering tidaknya kata itu muncul. Selanjutnya frekuensi kemunculan kata tersebut dibuat bobot, semakin banyak kemunculan kata maka semakin besar juga nilai pembobotanya[16]. Inverse Document Frekuensi adalah pengurangan dominasi kata yang sering muncul pada suatu dokumen, hal ini dikarenakan semakin sering kata muncul di berbagai dokumen maka semakin dianggap kata tersebut pasaran sehingga tidak dianggap penting nilainya[16]. Sebaliknya semakin kata itu jarang muncul dalam beberapa dokumen maka kata itu harus diperhatikan dalam pemberian bobot.

Contoh dan rumus tf-idf dalam pembobotan di website pemerintahan : "Lukisan Perisai segi lima yang didalamnya melukiskan gerbang terbuka.Didalam gerbang terbuka itu terdapat "Tugu Nasional" yang dilingkari oleh untaian (krans) padi dan kapas."

1. langkah pertama adalah tokenizing yaitu memisahkan deretan kata di dalam kalimat, paragraf atau halaman menjadi token atau potongan kata tunggal seperti Gambar 2.1

Lambang	Daerah	Ibukota	Jakarta	Raya	adalah	sebagai
berikut	Lukisan	Perisai	segi	lima	yang	didalamnya
melukiskan gerbang		terbuka	Didalam	gerbang	terbuka	itu
terdapat	Tugu	Nasional	yang	dilingkari	oleh	untaian
padi	dan	kapas				

**Gambar 2.1:** Tokenizing TFIDF 1

2. langkah kedua dilakukan filtering. filtering adalah tahap pengambilan kata-kata yang penting dari hasil tokenizing. Ta-

hap filtering ini menggunakan daftar stoplist atau wordlist. Tahap filtering adalah proses penghapusan kata buang yaitu kata sambung, kata depan, kata ganti, dll. Contoh stop words dalam bahasa Indonesia : yang, juga, dari, dia, kami, kamu, aku, saya, ini, itu, atau, dan, tersebut, pada, dengan, adalah, yaitu, ke, tak, tidak, di, pada, jika, maka, ada, pun, lain, saja, hanya, namun, seperti, kemudian, karena, untuk, dll. Sehingga menjadi Gambar 2.2

Lambang	Daerah	Ibukota	Jakarta	Raya	adalah	sebagai
berikut	Lukisan	Perisai	segi	lima	yang	didalamnya
melukiskan	gerbang	terbuka	Didalam	gerbang	terbuka	itu
terdapat	Tugu	Nasional	yang	dilingkari	oleh	untaian
padi	dan	kapas				

**Gambar 2.2:** Filtering TFIDF 2

3. Langkah ketiga adalah Stemming. Stemming adalah proses mengubah kata menjadi kata dasarnya dengan menghilangkan imbuhan-imbuhan pada kata dalam dokumen. Dapat dilihat pada Gambar 2.3

kata	kata dasar
Lambang	Lambang
Daerah	Daerah
Ibukota	Ibukota
Jakarta	Jakarta
Raya	Raya
Lukisan	lukis
Perisai	perisai
segi	segi
lima	lima
didalamnya	dalam
melukiskan	lukis
gerbang	gerbang
terbuka	buka
didalam	dalam
gerbang	gerbang
terbuka	buka
tugu	tugu
nasional	nasional
dilingkari	lingkar
untaian	untai
padi	padi
kapas	kapas

**Gambar 2.3:** Filtering TFIDF 3

4. hasil kata yang tadi disimpan kedalam database dan dijadikan kata kunci.
5. ada 3 dokumen baru lalu dilakukan pembobotan dengan kata yang tersimpan tadi.
6. kita ambil kata kunci dari kata yang sudah di dalam database tadi sebagai contoh: kata kunci gerbang, perisai, lukis
  - Dokumen 1 pintu gerbang tertulis sloka
  - Dokumen 2 perisai terdapat lukisan ombak
  - Dokumen 3 Pinggiran Perisai digaris
7. Langkah terakhir dibuat pembobotanya  
Hasil dari pembobotanya adalah pada Tabel ??



**Tabel 2.1:** Penghitungan

Q	Tf			DF	D/DF	IDF	IDF+1	W = Tf * (IDF +1)		
	D1	D2	D3					D1	D2	D3
Gerbang	1	0	0	1	3	$\log(3/1) = 0.477$	1.477	1.477	0	0
Lukis	0	1	0	1	3	$\log(3/1) = 0.477$	1.477	0	1.477	0
Perisai	1	0	1	2	1.5	$\log(3/2) = 0.176$	1.176	1.176	0	1.176
jumlah								3.23	1.47	1.76

### 2.2.5 Analytical hierarchy process

Analytical Hierarchy Process (AHP) adalah salah satu metode untuk membuat urutan keputusan terbaik dari banyak kriteria yang mempengaruhi keputusan. Contohnya metode menentukan pembelian rumah ada banyak kriteria rumah dari mulai harga, alamat, jenis. Contoh lainnya mobil banyak kriteria yang menentukan keputusan seperti harga, warna, tempat beli, jenis, model, keawetan.

contoh soal dan tahap pengerjaan:

- menentukan kriteria contoh pada Selayang Pandang Kriteria
  - Sejarah
  - Moto
  - Lambang dan arti lambang (lambang)
  - visi dan misi
- Pada Gambar 2.4 sudah dijelaskan perbandingan tiap kriteria dengan keterangan.
  - extremely important : 9
  - very strongly to extremely important : 8
  - very strongly important : 7
  - strongly to strongly important : 6
  - Strongly important : 5 Moderately to Strongly important : 4
  - Moderately Important : 3

- Equally to Strongly Important : 2
- Equally Important : 1

	Sejarah	Motto	Lambang	Visi dan Misi
Sejarah	1	3	5	7
Motto	0.33	1	3	5
Lambang	0.2	0.333333	1	3
Visi dan Misi	0.142857143	0.2	0.333333333	1

**Gambar 2.4:** Contoh Soal AHP - 1

3. Pada Gambar 2.5 dibawah ini kolom berwarna kuning hasil perbandingan sebaliknya.
4. Selanjutnya jumlahkan setiap kolom kriteria. Pada jumlah di Gambar 2.5

	Sejarah	Motto	Lambang	Visi dan Misi
Sejarah	1	3	5	7
Motto	0.33	1	3	5
Lambang	0.2	0.333333	1	3
Visi dan Misi	0.142857143	0.2	0.333333333	1
jumlah	1.676190476	4.533333	9.333333333	16

**Gambar 2.5:** Contoh Soal AHP - 2

5. selanjutnya melakukan normalisasi pada setiap kriteria dengan cara membagi setiap kolom dengan jumlah contoh akurasi ( $1/1.676190476$ ) hasilnya adalah 0.60. Bisa dilihat pada Gambar 2.6

	Sejarah	Motto	Lambang	Visi dan Misi
Sejarah	1	3	5	7
Motto	0.33	1	3	5
Lambang	0.2	0.333333	1	3
Visi dan Misi	0.142857143	0.2	0.333333333	1
jumlah	1.676190476	4.533333	9.333333333	16
normalisasi				
	=D13/D\$17	0.661765	0.535714286	0.4375
	0.20	0.220588	0.321428571	0.3125
	0.12	0.073529	0.107142857	0.1875
	0.09	0.044118	0.035714286	0.0625
	1.00	1.00	1.00	1.00

**Gambar 2.6:** Contoh Soal AHP - 3

6. dari hasil tersebut langkah berikutnya adalah menjumlahkan setiap nilai kriteria lalu di buat rata - rata nya. Bisa dilihat pada Gambar 2.7

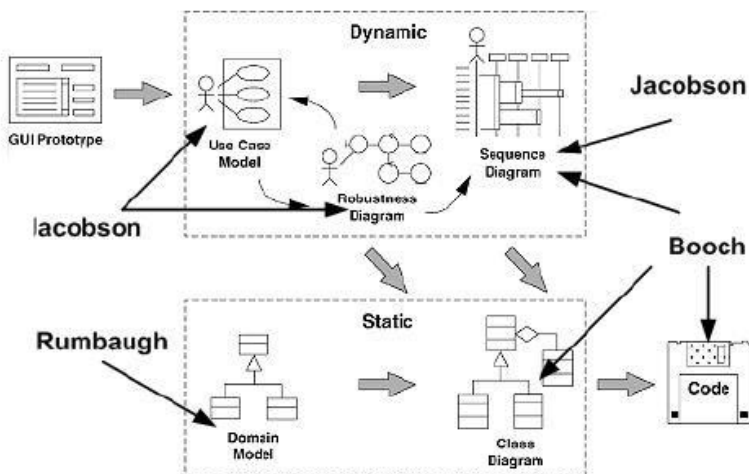
	Sejarah	Motto	Lambang	Visi dan Misi		
Sejarah	1	3	5	7		
Motto	0.33	1	3	5		
Lambang	0.2	0.333333	1	3		
Visi dan Misi	0.142857143	0.2	0.333333333	1		
jumlah	1.676190476	4.533333	9.333333333	16		
normalisasi					jumlah	rata - rata
Sejarah	0.60	0.661765	0.535714286	0.4375	2.23	0.557892
Motto	0.20	0.220588	0.321428571	0.3125	1.05	0.263345
Lambang	0.12	0.073529	0.107142857	0.1875	0.49	0.121873
Visi dan Misi	0.09	0.044118	0.035714286	0.0625	0.23	0.05689
	1.00	1.00	1.00	1.00		

**Gambar 2.7:** Contoh Soal AHP - 4

7. Nilai pada Rata - Rata normalisasi tersebut yang selanjutnya digunakan untuk weight faktor setiap kriteria. Seperti pada Gambar 2.7

### 2.2.6 Iconix Proses

ICONIX Process terletak ditengah-tengah antara Rational Unified Process (RUP) yang besar dan eXtreme Programming (XP) yang sangat kecil. ICONIX Process merupakan use case driven seperti RUP, tetapi tidak berbelit-belit seperti yang dihasilkan oleh RUP. ICONIX Process juga kecil dan singkat seperti XP, tetapi tidak menanggalkan analisa dan desain seperti yang dilakukan XP [4]. analisa dan desain seperti yang dilakukan XP. Tujuan utama dari ICONIX Process adalah bagaimana mewujudkan use case yang telah disusun menjadi kode.



**Gambar 2.8:** Iconix Proses

Pada Gambar 2.8 dijelaskan bahwa iconix ini merupakan perpaduan dari peneliti terdahulu yaitu Object Modelling Techniques (OMT) oleh James Rumbaugh, Object Oriented Software Engineering oleh Ivar Jacobson dan Structural Method oleh Grady Booch dari 4 penelitian tersebut di integrasikan

sehingga menjadikan pengembangan perangkat lunak berorientasi objek seperti pada Gambar 2.8

### **2.2.7 Standar Pemodelan Perangkat Lunak (Unified Modelling Language)**

UML (Unified Modeling Language) adalah standard untuk memodelkan sistem dalam industri perangkat lunak. UML merupakan bahasa visual dalam pemodelan yang memungkinkan pengembang sistem membuat sebuah blueprint yang dapat menggambarkan visi mereka tentang sebuah sistem dalam format yang standar, mudah dimengerti, dan menyediakan mekanisme untuk mudah dikomunikasikan dengan pihak lain. Terdapat 2 jenis diagram yang dapat digunakan pada UML yaitu diagram struktur dan diagram perilaku, masing – masing jenis diagram ini memiliki beberapa jenis diagram lainnya [12].

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## **BAB 3**

### **METODOLOGI**

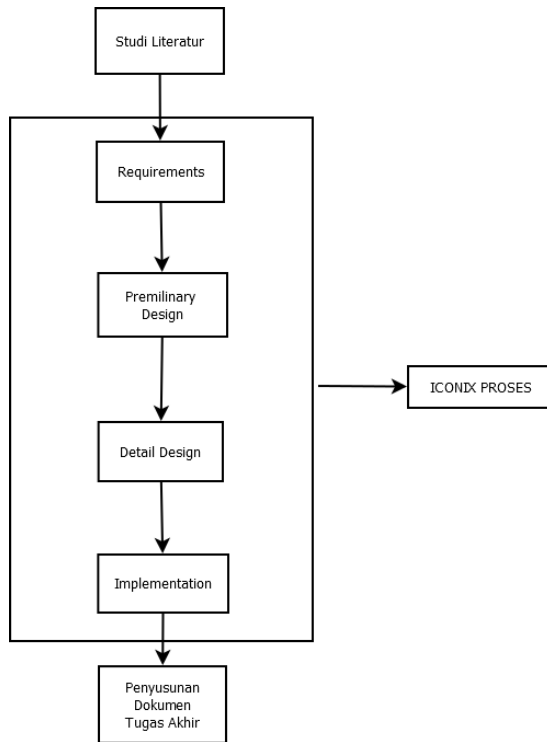
Pada bab metodologi akan menjelaskan bagaimana langkah pengerjaan tugas akhir dengan disertakan deskripsi dari setiap penjelasan untuk masing-masing tahapan beserta jadwal kegiatan pengerjaan tugas akhir.

#### **3.1 Studi Literatur**

Pada tahap ini dilakukan pengumpulan literatur yang mendukung dalam menyelesaikan tugas akhir ini. Literatur disini adalah penjelasan konsep – konsep atau penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan dan didokumentasikan dalam buku, jurnal, maupun website. Output atau keluaran proses ini adalah pemahaman mengenai konsep dan knowledge gap pada penelitian sebelumnya.

#### **3.2 Perancangan dan Pembuatan Aplikasi**

Pada perancangan dan pembuatan aplikasi, penulis akan mengacu pada metode ICONIX. Berikut adalah proses-prosesnya Gambar 3.1.



**Gambar 3.1:** Metodologi Pengerjaan Tugas Akhir

### 3.2.1 Identifikasi Kebutuhan

Fase Identifikasi kebutuhan adalah sebuah proses untuk mempelajari kebutuhan pengguna, pada fase ini akan ditentukan bagaimana kerja sistem dan apa saja fungsi didalamnya.



### **3.2.2 Perancangan Aplikasi**

Fase perancangan aplikasi merupakan proses penentuan cara kerja sistem dalam hal desain arsitektur, desain antarmuka, database dan file spesifikasi, serta desain program. Standar perancangan untuk aplikasi ini berdasarkan permodelan berbasis objek yaitu ICONIX. Permodelan perancangan dilakukan dengan analisis diagram-diagram seperti use case diagram, sequence diagram, class diagram dan robustness diagram.

### **3.2.3 Pembuatan Aplikasi**

Fase pembuatan aplikasi adalah proses menerjemahkan data yang telah dirancang / algoritma ke dalam bahasa pemrograman yang telah. Setelah fase ini akan dilakukan pengujian sistem.

### **3.2.4 Testing**

Fase testing / ujicoba merupakan fase dimana sistem yang telah dibangun dilakukan pengujian, yaitu dengan menguji Ketepatan Aplikasi.

### **3.2.5 Penyusunan Dokumen Tugas Akhir**

Tahap ini adalah tahap terakhir dimana proses penyusunan hasil dan proses selama pengerjaan tugas akhir, dan disusun menjadi buku sebagai dokumentasi dari pengerjaan tugas akhir.

3.2.6 Jadwal Kegiatan

Berikut ini adalah jadwal dari pengerjaan tugas akhir yang dilakukan selama dua belas minggu seperti pada Gambar 3.2

No	Kegiatan	September				Oktober				November				Desember				Januari	
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2
1	Studi Literatur																		
2	Identifikasi Kebutuhan																		
3	Perancangan Aplikasi																		
4	Pembuatan Aplikasi																		
5	Testing																		
6	Pembuatan Dokumen Tugas Akhir																		

Gambar 3.2: Alur Pengerjaan Tugas Akhir

## **BAB 4**

### **PERANCANGAN**

Pada bab ini membahas terkait alur perancangan terkait beberapa hal yang diperlukan dalam proses pembuatan aplikasi sesuai dengan alur yang dijelaskan pada bab 3. Dalam bab perancangan ini akan menjelaskan tentang proses penggalian kebutuhan dan desain sistem.

#### **4.1 Tahapan Perancangan**

Tahapan perancangan merupakan tahapan yang dilalui oleh peneliti dalam membuat aplikasi Monitoring. Berikut ini merupakan tahapan yang dilakukan dalam perancangan aplikasi Monitoring.

##### **4.1.1 Melakukan Survey**

Sebelum membangun aplikasi, peneliti melakukan penggalian kebutuhan dengan cara melakukan penyebaran kuisioner. Survey ini adalah salah satu penggalian kebutuhan untuk penerapan metode Analytical Hierarchy process pada perancangan. Peneliti melakukan beberapa tahapan sebelum melakukan survey yaitu sebagai berikut.

1. Menentukan Kriteria Penilaian Website

Kriteria Website didapatkan berdasarkan instruksi presiden untuk penerapan website e-government sendiri [6]. Sehingga didapatkan beberapa kriteria seperti pada Gambar 4.1

Konten	Kriteria	Sub Kriteria
Kelengkapan Website	Selayang Pandang	Sejarah
		Motto Daerah
		Lambang dan Arti Lambang
		Lokasi dalam bentuk peta
		Visi dan Misi
	Pemerintahan daerah	Struktur organisasi
	Geografi	Topografi
		Demografi
		Cuaca dan Iklim
		Sosial dan Ekonomi
		Budaya
	Peta Wilayah dan Sumberdaya	Batas Administrasi
Keaktifan Website	Sumberdaya wilayah	Sumberdaya wilayah
	Peraturan atau Kebijakan Daerah	Perda wilayah
	Berita	Berita
	Pesan dan saran	Forum Diskusi
		Saran/Komentar
	Frekuensi Update	Frekuensi Update per hari
	Frekuensi Aktif	Frekuensi ke aktifan
Media Sosial	Facebook	Frekuensi posting dalam satu hari
		Jumlah Likes pada facebookpage
		Jumlah Likes pada setiap post
		Jumlah Comment pada setiap post
	Twitter	Frekuensi tweet dalam satu hari
		Jumlah Retweet
		Jumlah Follower
		Jumlah like pada setiap tweet
	Youtube	Frekuensi post video dalam satu minggu
		Jumlah view
		Jumlah Likes dan dislikes
		Jumlah Comment
		Jumlah Subscriber
		Rata – rata watch time
		Rata – rata view duration
Keamanan Website	Secure Socket Layer (SSL)	Penerapan SSL

Gambar 4.1: Kriteria AHP

Berikut adalah penjelasan faktor – faktor yang menjadi pembobotan pada wesite pemerintahan.

(a) Kelengkapan Website

- Selayang Pandang adalah menjelaskan secara singkat keberadaan dan informasi Pemerintahan seperti sejarah, motto daerah, lambang dan arti lambang, lokasi dalam bentuk peta, visi dan misi
- Pemerintahan Daerah menjelaskan struktur organisasi yang ada dipemerintahan daerah bersangkutan (eksekutif, legislatif) beserta nama, alamat, telepon, email dari pejabat daerah. Sehingga akan dinilai dari profil pemerintahan daerah mereka, Profil Pemimpin, Struktur Organisasi
- Geografi menjelaskan keterangan keadaan pada lokasi daerah yaitu meliputi topografi, demografi, cuaca dan iklim, sosial dan ekonomi, budaya.
- Peta Wilayah dan Sumberdaya menyajikan batas administrasi wilayah dalam bentuk peta wilayah dan juga sumberdaya dalam bentuk peta sumberdaya.
- Peraturan/Kebijakan Wilayah menjelaskan Peraturan Daerah (Perda) yang dikeluarkan oleh daerah bersangkutan.
- Berita dari lingkungan lembaga pemda setempat.
- Pesan dan saran sarana perbaikan website dari saran pengunjung/pengguna website seperti forum Diskusi, Saran dan Komentar.

(b) Keaktifan Website yaitu menunjukkan kapan konten website ditulis dan kapan website tersebut diupdate

(c) Media Sosial dengan adanya media sosial ini dapat menilai keaktifan pada pemerintahan dalam membantu memberikan informasi pada masyarakat sehingga ini dimasukkan dalam pembobotan

- Facebook
  - Frekuensi posting dalam satu hari
  - Jumlah Likes pada facebookpage
  - Jumlah Likes pada setiap post
  - Jumlah Comment pada setiap post
- Twitter
  - Frekuensi tweet dalam satu hari
  - Jumlah Retweet
  - Jumlah Follower
  - Jumlah Like pada setiap tweet
- Youtube
  - - Frekuensi Post video dalam satu minggu
  - Jumlah View
  - Jumlah Likes dan dislikes (perbandingan)
  - Jumlah Comment
  - Jumlah subscriber
  - Rata – rata watch time
  - Rata – rata view duration

(d) Secure Socket Layer atau SSL ini digunakan untuk keamanan protokol dalam komunikasi atau transaksi. SSL menyediakan otentikasi (pada sisi client, dan opsional pada sisi server) terhadap pihak-pihak yang berkomunikasi [11].

- Penerapan SSL pada Website Pemerintahan

## 2. Mendesain Survey

Setelah mendapatkan kriteria lalu dibuat survey perbandingan antar kriteria agar nantinya didapatkan bobot antar kriteria.

### 3. Melakukan Survey

Survey dilakukan dengan cara menyebar kuisioner secara online dengan random sample. Hasil yang didapatkan dari survey kita uji realibilitas dan validasi dengan menggunakan SPSS. Didapatkan hasil uji realibilitas pada gambar dan uji validitas pada gambar 4.2 dan gambar 4.3. Dari hasil uji realibilitas mendapatkan cronbach alpha 0.817 lebih dari 0.6 sehingga survey sudah reliable. Uji validitasi memiliki nilai kmo sudah diatas dari 0.5 sehingga nilai dari survey bisa diteruskan untuk dilakukan perhitungan.

Reliability Statistics		
Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items <sup>a</sup>	N of Items
.817	-.100	89

a. The value is negative due to a negative average covariance among items. This violates reliability model assumptions. You may want to check item codings.

**Gambar 4.2:** realibilitas

Uji reliabilitas berguna untuk menetapkan apakah kuesioner menghasilkan data yang konsisten. Dengan kata lain, reliabilitas instrumen mencirikan tingkat konsistensi. [15]

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.716
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	435.386
	df	66
	Sig.	.000

**Gambar 4.3:** validitas

Uji Validitas adalah tingkat keakuratan survey. Instrumen dikatakan valid berarti menunjukkan alat ukur yang dipergunakan untuk mendapatkan data itu valid atau dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya di ukur. [15]

#### 4. Hasil Bobot Penilaian

Dari hasil survey yang didapatkan selanjutnya dilakukan perhitungan untuk setiap kriteria. Berikut ini adalah tahapan penghitungan pembobotan dengan menggunakan Analytical Hierarchy Process (AHP).

- (a) Melakukan Perbandingan setiap kriteria. Perbandingan didapatkan dari hasil survey.

	Selayang Pandang	Struktur Organisasi	Geografis	Sda	Perda	Berita	Buku Tamu	Update	Aktif	Facebook	Twitter	Youtube	SSL	TOTAL
Selayang Pandang	1	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	59
Struktur Organisasi	0.2	1	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	54.2
Geografis	0.2	0.2	1	1	5	5	5	5	5	3	5	5	7	47.4
Sda	0.2	0.2	0.2	1	1	1	3	5	5	5	1	1	5	33.4
Perda	0.2	0.2	0.2	0.2	1	1	5	5	3	5	1	5	5	36.6
Berita	0.2	0.2	0.2	0.333333	0.2	1	5	5	5	5	1	5	5	38.13333333
Buku Tamu	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1	5	5	5	1	5	7	30.2
Update	0.2	0.2	0.2	0.333333	0.2	0.2	1	1	5	3	5	5	3	18.53333333
Aktif	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1	1	1	5	1	5	15.4
Facebook	0.33333333	0.33333333	0.333333	0.2	1	0.2	1	0.2	0.2	1	1	3	7	15.8
Twitter	0.2	0.2	0.2	1	0.2	1	0.2	0.333333	1	1	1	1	5	12.33333333
Youtube	0.2	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0.14285714	0.2	0.2	0.333333	1	1	5	9.876190476
SSL	0.2	0.2	0.142857	0.2	0.2	0.2	0.2	0.333333	0.2	0.142857	0.2	0.2	1	3.419047619
TOTAL	9.533333333	8.333333333	13.87619	16.33333	19.53333	26.2	32.9428571	36.06667	36.6	29.47619	38.2	44.2	69	

**Gambar 4.4:** Perbandingan kriteria

- (b) Melakukan Penghitungan AHP.

Melakukan Normalisasi dari hasil perbandingan setiap kriteria. Selanjutnya Mencari rata - rata untuk setiap kriteria.

NORMALISASI	Selayang Pandang	Struktur Organisasi	Geografis	Sda	Perda	Berita	Buku Tamu	Update	Aktif	Facebook	Twitter	Youtube	SSL	TOTAL	RATA - RATA
Selayang Pandang	0.289189689	0.6	0.369328	0.306122	0.255973	0.190804	0.15177797	0.138632	0.129534	0.101777	0.138689	0.113122	0.079365	2.841381327	0.1895779
Struktur Organisasi	0.056603774	0.12	0.369328	0.306122	0.255973	0.190804	0.15177797	0.138632	0.129534	0.101777	0.138689	0.113122	0.079365	2.138496239	0.1442207
Geografis	0.056603774	0.024	0.072066	0.061224	0.255973	0.190804	0.15177797	0.138632	0.129534	0.101777	0.138689	0.113122	0.111111	1.537509705	0.11827313
Sda	0.056603774	0.024	0.072066	0.061224	0.051195	0.114504	0.15177797	0.138632	0.129534	0.168626	0.026178	0.022624	0.079365	1.097392277	0.08441018
Perda	0.056603774	0.024	0.014413	0.061224	0.051195	0.190804	0.15177797	0.083179	0.129534	0.033926	0.138689	0.113122	0.079365	1.120069612	0.0861592
Berita	0.056603774	0.024	0.014413	0.020408	0.010239	0.038168	0.15177797	0.138632	0.129534	0.168626	0.026178	0.113122	0.079365	0.972069468	0.07477657
Buku Tamu	0.056603774	0.024	0.014413	0.012245	0.010239	0.007634	0.038168	0.138632	0.129534	0.033926	0.138689	0.159371	0.079365	0.826207839	0.06355448
Update	0.056603774	0.024	0.014413	0.012245	0.017065	0.007634	0.00607112	0.027726	0.025907	0.168626	0.078594	0.113122	0.047619	0.600568295	0.04613796
Aktif	0.056603774	0.024	0.014413	0.012245	0.010239	0.007634	0.00607112	0.027726	0.025907	0.033926	0.138689	0.022624	0.079365	0.451643885	0.03474184
Facebook	0.094399223	0.04	0.024022	0.012245	0.051195	0.007634	0.038168	0.005545	0.005181	0.033926	0.026178	0.067873	0.111111	0.50960495	0.03920820
Twitter	0.056603774	0.024	0.014413	0.061224	0.010239	0.038168	0.00607112	0.005243	0.025907	0.033926	0.026178	0.022624	0.079365	0.4607961497	0.03138018
Youtube	0.056603774	0.024	0.014413	0.061224	0.010239	0.007634	0.00438251	0.005243	0.005181	0.011209	0.026178	0.022624	0.079365	0.32655317	0.02510101
SSL	0.056603774	0.024	0.010239	0.012245	0.010239	0.007634	0.00607112	0.005243	0.005181	0.004847	0.005236	0.004925	0.015873	0.171990396	0.01323007
TOTAL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19	1

**Gambar 4.5:** Penghitungan pembobotan kriteria

- (c) Hasil pembobotan dengan analytical hierarchy process



dapat dilihat pada gambar 4.6. Hasil dari perhitungan nantinya digunakan sebagai inputan untuk penilaian website pada aplikasi.

Konten	Kriteria	Sub Kriteria	
Kelengkapan Website	Selayang Pandang (0.2186)	Sejarah	
		Motto Daerah	
		Lambang dan Arti	
		Lambang	
		Lokasi dalam bentuk Peta	
	Pemerintahan Daerah (0.1642)	Visi dan Misi	
		Struktur Organisasi	
	Geografi (0.118)	Topografi	
		Demografi	
		Cuaca dan Iklim	
		Sosial dan Ekonomi	
	Peta Wilayah dan Sumberdaya (0.0845)	Budaya	
Batas Administrasi			
Sumberdaya Wilayah			
Perda Wilayah			
Berita (0.0748)		Berita	
Keaktifan Website	Buku Tamu (0.6356)	Buku Tamu	
	Frekuensi Update (0.4619)	Update	
	Frekuensi Aktif (0.3475)	Aktif	
	Media Sosial	Facebook (0.3921)	Posting
			Like
Like per Post			
Comment			
update			
Twitter (0.31382)		retweet	
		Follower	
		Like pada tweet	
		Post Video	
		View	
Youtube (0.0252)		Like dan Dislike	
		Comment	
		Subscriber	
		Watch time	
		View duration	

**Gambar 4.6:** Pembobotan AHP

#### 4.1.2 Menentukan Keyword

Pada aplikasi Monitoring nantinya akan melakukan dua kali parsing untuk mengidentifikasi website pemerintahan, Metode TF-IDF dalam monitoring pada website pemerintahan. ada 2 macam tfidf yang digunakan untuk mengidentifikasi website. Permasalahan yang terjadi adalah tidak setiap website memiliki keyword yang sama untuk setiap urlnya atau artikelnya sehingga dilakukan perhitungan tfidf untuk menentukan keyword yang lain dalam mendukung proses parsing nantinya yaitu dengan menggunakan 85 website pemerintahan yang ditampilkan pada lampiran.

1. TFIDF Search Engine Friendly (SEF) URL yaitu mengidentifikasi SEF URL untuk selanjutnya diparsing dengan kata kunci yang sudah ada. list keyword menurut penelitian sebelumnya [1] diantaranya adalah
  - sejarah
  - motto daerah
  - lambang dan arti lambang
  - lokasi dalam bentuk peta
  - visi dan misi
  - Profil Pemimpin
  - Struktur Organisasi
  - Topografi
  - Demografi
  - Cuaca dan iklim
  - Sosial dan Ekonomi
  - Budaya
  - Batas Administrasi
  - Sumberdaya Wilayah

### TFIDF URL

Perhitungan term frequency–inverse document frequency (tf-idf) untuk Search Engine Friendly (SEF) URL dengan tujuan agar mempunyai keyword lain selain pada [1] yang selanjutnya digunakan untuk aplikasi dalam melakukan parsing data. berikut ini adalah tahapan pencarian keyword SEF URL :

- (a) Melakukan Observasi pada 85 Website
- (b) Melakukan crawling/pengambilan url pada setiap website yang tertera
- (c) Menggabungkan url menjadi satu untuk mencari kata apa yang sering muncul pada setiap kriteria.
- (d) Melakukan Penghitungan tf-idf setiap kriteria berikut ini adalah hasil dari perhitungan bisa dilihat pada tabel 4.1

**Tabel 4.1:** perhitungan TFIDF pada SEF URL

No	Kriteria	Keyword	nilai
1	Sejarah	Sejarah	0,0378
		Sekilas	1,2041
		Cerita	1,6812
		Rakyat	1,6812
		Bentuk	1,6812
2	Moto	Moto	0
		Lambang	0
		Daerah	0.176091
3	Lokasi	Letak	0.95424
		Geografi	0.8293
		Peta	0.1303
		Wilayah	0.52827
		Luas	1.13033
4	visi misi	visi	0.026872146
		Misi	0.008773924
		Tujuan	1.698970004

5	Struktur	Struktur Organisasi Pemerintahan Perangkat Daerah	0.248641926 0.193124598 0.812913357 0.636822098 0.636822098
6	Topografi	Geografi Topografi Peta Kondisi Letak	0.288065018 0.372385904 1.041392685 1.041392685 1.217483944
7	Demografi	Demografi Geografi Penduduk Jumlah Catat	0.268845312 0.312311006 1.113943352 1.113943352 1.290034611
8	cuaca iklim	Iklim Topologi Geografi Kondisi Gambaran	0.185636577 0.662757832 1.06069784 1.06069784 1.06069784
9	Sosial Eko-nomi	Sosial Budaya Ekonomi Seputar Sejahtera	0.2155998 0.583576586 0.247784484 1.06069784 1.06069784
10	Budaya	Budaya Pendidikan Seni Sosial Pariwisata	0.06069784 0.884606581 0.516629796 0.516629796 1.361727836

11	Batas Administrasi	Geografi	0.258278015
		Kondisi	0.860338007
		Batas	0.684246748
		Administrasi Tentang	0.617299958 1.161368002
12	Sumber Daya	Sumber	0.698970004
		Daya	0.698970004
		Tani	0.698970004
		Kebun	0.875061263
13	Peraturan daerah	Peraturan	0.301029996
		Daerah	0.335792102
		Perda	0.301029996
14	Berita	Berita	0.015239967
		Data	1.161368002
		Baru	1.161368002
		Umum	1.161368002
		Terkini	1.462397998
15	Pesan Saran	Komentar	0.860338007
		Saran	0.985276743
		Buku	0.161368002
		Tamu	0.161368002

### TFIDF Artikel

TF-IDF artikel digunakan oleh aplikasi saat parsing ke 2 yaitu untuk memastikan bahwa konten pada kriteria website pemerintahan itu berhubungan dengan kriteria website pemerintahan itu sendiri. Tahapannya adalah sebagai berikut

1. Melakukan Observasi pada 85 Website

2. Melakukan crawling/pengambilan artikel pada setiap website yang tertera
3. Menggabungkan artikel menjadi satu untuk mencari kata apa yang sering muncul pada setiap kriteria.
4. Melakukan Perhitungan tf-idf. Berikut ini adalah hasil keyword yang digunakan untuk parsing 2 artikel.

No	Kriteria	Keyword	nilai
1	Sejarah	Daerah	0.705058344
		Kabupaten	0.644612342
		Tahun	0.577086107
		Wilayah	0.463278028
		Kota	0.420829093
2	Lambang	Daerah	0.470254796
		Lambang	0.313619123
		Warna	0.285424922
		Kabupaten	0.255272505
		Kuning	0.054357662
3	visi misi	masyarakat	0.414973348
		kota	0.321001077
		misi	0.204119983
		pembangunan	0.115904053

		visi	-0.115904053
4	Topografi	wilayah	0.00513964
		kabupaten	0.116505569
		kecamatan	0.151267675
		ketinggian	0.181230899
		tanah	0.257321068
5	Demografi	penduduk	0.337752803
		tahun	0.210460161
		jumlah	0.138766936
		orang	0.083418299
		jiwa	0.096910013
6	cuaca iklim	hujan	0.181230899
		bulan	0.316635069
		curah	0.438057232
		musim	0.438057232
		rata-rata	0.498055162

7	Sosial Eko-nomi	tahun	0.447158031
		kota	0.347042878
		penduduk	0.252424662
		usia	0.158566914
		pendidikan	0.17354407
8	Budaya	tahun	0.213415582
		Pendidikan	0.452297671
		sekolah	0.467020928
		adat	0.482260894
		masyarakat	0.498055162
9	Batas Administrasi	sebelah	0.042928201
		utara	0.438057232
		barat	0.467020928
		selatan	0.438057232
		timur	0.438057232
12	Sumber Daya	tahun	0.144089091



		produksi	0.397940009
		potensi	0.276206412
		sumber	0.514445578
		hutan	0.62838893
13	Peraturan daerah	tahun	0.301029996
		meningkatkan	0.184524427
		daerah	0.164002759
		tentang	0.119799097
		perda	0.010340833

## 4.2 Alur Kerja Sistem

1. Alur Kerja Sistem.



2. Deskripsi Alur Kerja Sistem Berikut ini adalah penjelasan alur sistem
  - (a) Membuat List seluruh Website Pemda sebagai input dari aplikasi
  - (b) Membuat Web-Crawler dengan menggunakan Regular Expression untuk melakukan parsing terhadap list website pemerintah daerah yang ada pada list. Web Crawl akan melakukan pengindeksan dengan menggunakan Keyword TF-IDF Search Engine Friendly (SEF) URL untuk memeriksa kelengkapan website pemerintahan daerah. Setelah itu dilakukan pengecekan kembali pada kriteria SEF URL untuk diparsing dengan keyword dari setiap kriteria untuk melihat kelengkapan isi website.
  - (c) Membangun database menggunakan MySQL. Hasil dari Crawling dan TF-IDF tadi akan disimpan dalam database. Data ini kemudian akan digunakan untuk melakukan perhitungan pada setiap Website.
  - (d) Data dari database akan dilakukan perhitungan sesuai nilai pembobotan dengan Analytical Hierarchy Process (AHP) dan membuat visualisasinya

## 4.3 Desain Aplikasi

### 4.3.1 Kebutuhan Fungsional

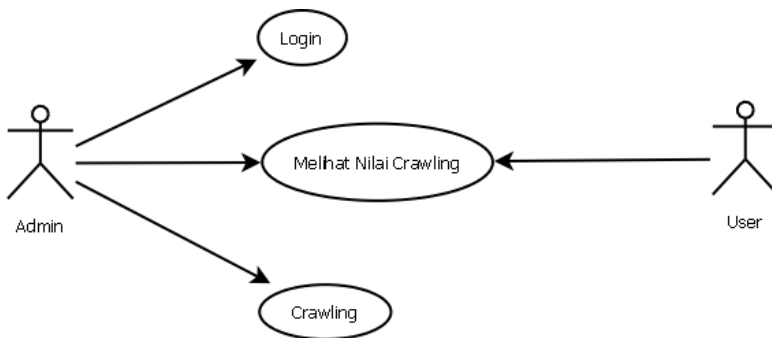
Pada tahapan ini dilakukan pengelompokan kebutuhan berdasarkan area fungsional untuk tiap – tiap user yang berhubungan dengan perangkat lunak yang akan dibuat. Berikut adalah kebutuhan fungsional yang dibutuhkan oleh pengguna terhadap perangkat lunak ini :

1. Sistem dapat menampilkan data seluruh website pemda

2. Sistem dapat menampilkan grafik website pemda terbaik bulanan dan status harian seluruh website pemda.
3. Sistem dapat melakukan crawling sesuai dengan matriks yang ditentukan

#### 4.3.2 Use Case

Use case diagram adalah diagram yang menunjukkan tingkah laku sistem terkait interaksi antar aktor dan sistem untuk mencapai tujuan. Aktor yang dimaksud dapat berupa orang ataupun sistem. Bisa dilihat pada gambar 4.8



**Gambar 4.8:** User usecase

#### 4.3.3 Use Case Description

#### 4.3.4 Use Case Login

	Use Case Login
--	----------------

Ringkasan :	Use Case ini dimaksudkan agar aktor dapat masuk ke dalam sistem
Direct Aktor :	Admin
Prioritas :	Penting
Frekuensi Penggunaan :	Sering
Pre Condition :	Aktor telah membuka aplikasi melalui web browser
Skenario Sukses Utama :	Aktor berada pada halaman utama, Aktor melihat terdapat menu login. Aktor melakukan klik pada menu login untuk melakukan login. Sistem akan mengarahkan pada halaman login. Aktor melakukan login dengan menggunakan username dan passwordnya. Setelah login berhasil Aktor akan dikembalikan ke halaman utama Aktor.
Skenario Alternatif :	Aktor tidak memiliki akun, sistem akan menampilkan pesan nama username dan password Aktor tidak valid.

#### 4.3.5 Use Case Melihat Nilai Crawling Website

	Use Case melihat nilai crawling
--	---------------------------------

Ringkasan :	Use case ini dimaksudkan agar aktor dapat melihat Nilai Crawling
Direct Aktor :	Admin, User
Prioritas :	Penting
Frekuensi Penggunaan :	Sering
Pre Condition :	
Skenario Sukses Utama :	Aktor membuka halaman website. Aktor berada pada halaman utama website, Sistem menampilkan hasil nilai Crawling dalam bentuk grafik
Skenario Alternatif :	

#### 4.3.6 Use Case Melakukan Crawling

	Use Case Melakukan Crawling
Ringkasan :	Use case ini dimaksudkan agar aktor dapat memperbarui skor website pemda
Direct Aktor :	Admin
Prioritas :	Penting
Frekuensi Penggunaan :	Sering
Pre Condition :	Aktor telah login dan berada pada halaman utama aktor

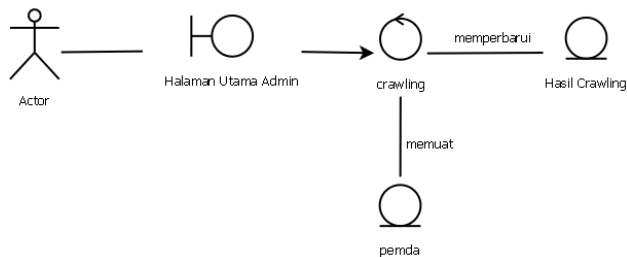
Skenario Utama :	Sukses	Aktor berada pada halaman utama aktor. Aktor melakukan klik crawling pada halaman utama Aktor. Sistem melakukan proses crawling data.
Skenario Alternatif :		

#### 4.3.7 Robustness Diagram

Robustness analysis adalah penjabaran dari use case, yang bertujuan untuk mendetailkan proses dari tiap use case. Robustness diagram akan dibuat berdasarkan use case yang ada.

##### 1. Robustness Melakukan Crawling

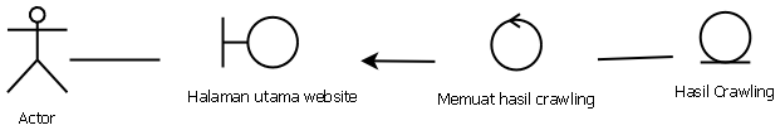
Aktor berada pada halaman utama aktor. Aktor melakukan klik crawling pada halaman utama Aktor. Sistem melakukan proses crawling data. Sistem memuat data url yang berada pada database pemda. selanjutnya sistem akan menghasilkan nilai untuk setiap kriteria dan disimpan pada database hasil crawling



**Gambar 4.9:** Robustness Diagram melakukan crawling

## 2. Robustness Melihat Hasil Crawling

Pada gambar 4.10 Aktor membuka halaman website. Aktor berada pada halaman utama website, Sistem menampilkan hasil nilai Crawling dalam bentuk grafik. nilai didapatkan dari database hasil crawling.



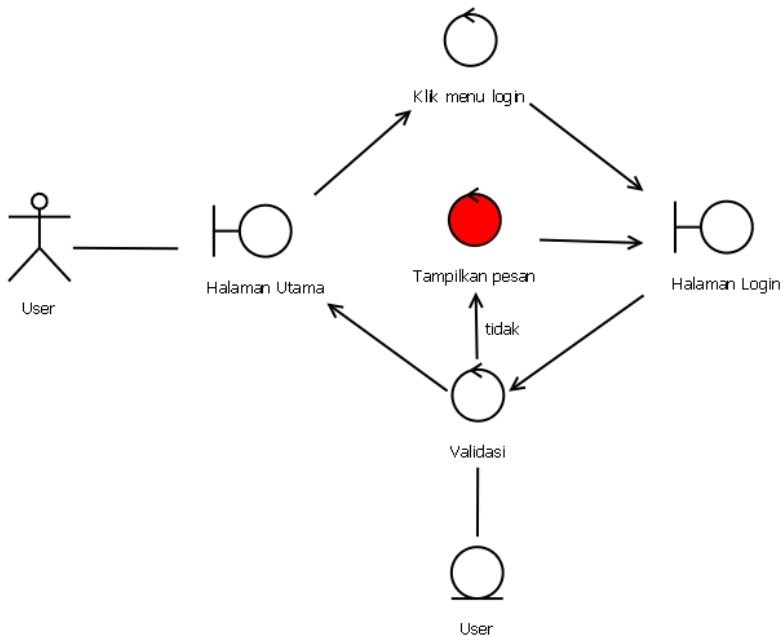
**Gambar 4.10:** Robustness Diagram melihat crawling

## 3. Robustness Login

Aktor berada pada halaman utama, Aktor melihat terdapat menu login. Aktor melakukan klik pada menu login untuk melakukan login. Sistem akan mengarahkan pada halaman login. Aktor melakukan login dengan menggunakan username dan passwordnya. Setelah login berhasil Aktor akan dikembalikan ke halaman utama Aktor.

Alternatif Aktor tidak memiliki akun, sistem akan menampilkan pesan nama username dan password Aktor tidak valid.





**Gambar 4.11:** Robustness Diagram Login

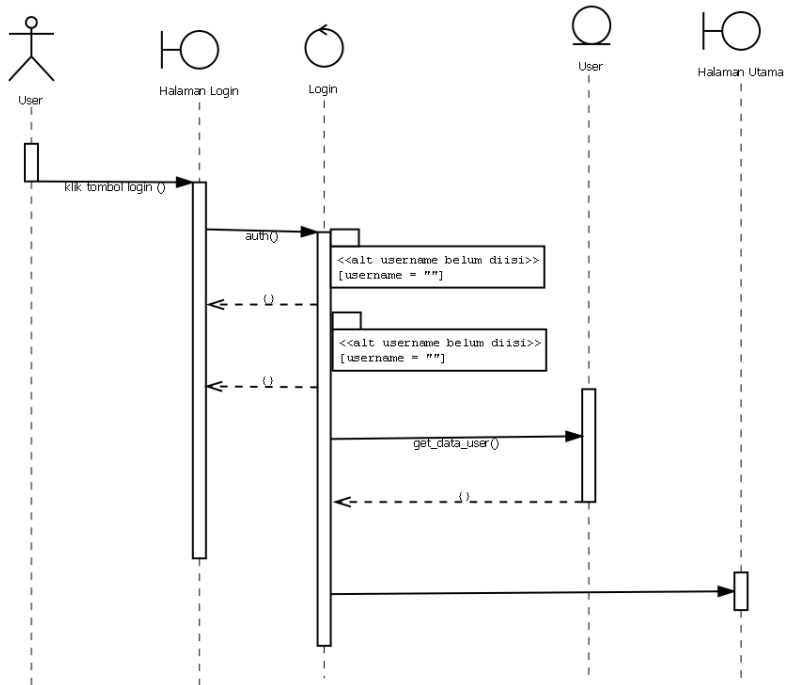
#### 4.3.8 Sequence Diagram

Sequence diagram adalah step by step dari sistem terhadap sebuah use case. Dapat disebut sebagai penjabaran sistem dari use case. Sequence diagram akan menjelaskan tentang proses yang terjadi dalam sistem. Pembuatan sequence diagram dijabarkan berdasarkan use case yang ada.

##### 1. Login

Aktor berada pada halaman utama website, aktor menekan tombol login. sistem akan menampilkan halaman login. Aktor mengisi username dan password. sistem akan meng-

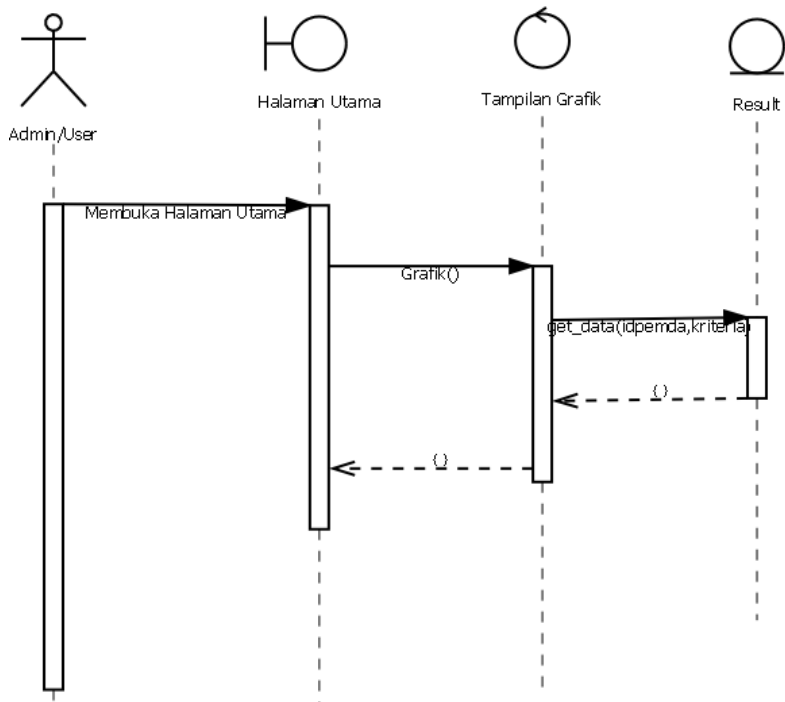
cek username dan password aktor di database. Jika sesuai, sistem akan menampilkan halaman utama aktor. jika tidak, akan muncul pesan kesalahan



**Gambar 4.12:** Sequence Login

## 2. Lihat Grafik Penilaian

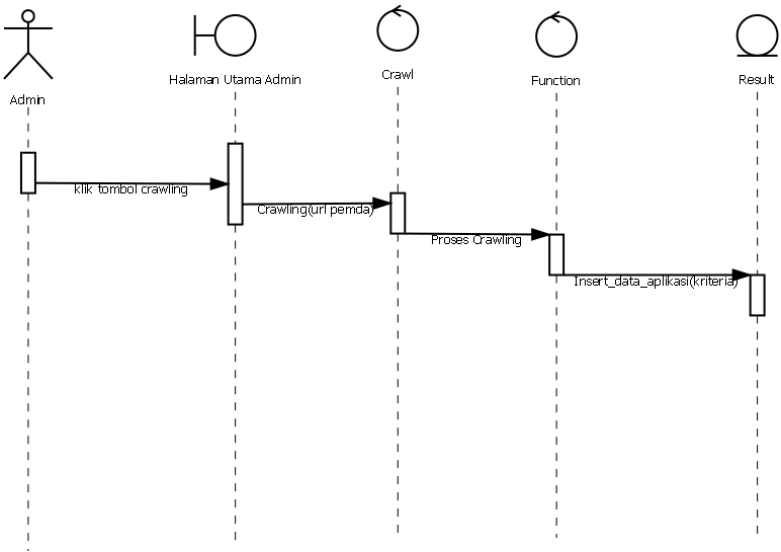
Untuk melihat Grafik penilaian user cukup mengakses halaman utama website. Sistem akan menampilkan penilaian website dalam bentuk grafik.



**Gambar 4.13:** Sequence melihat website

### 3. Melakukan Crawling

Admin berada pada halaman utama admin. Admin menekan tombol crawling. Sistem akan melakukan crawling data dan menghasilkan nilai yang dimasukkan pada database result.



**Gambar 4.14:** Sequence crawling

## BAB 5

### IMPLEMENTASI

Pada bab ini akan dijelaskan terkait proses implementasi pada perangkat lunak yang dirancang.

#### 5.1 Lingkungan Implementasi

Pada bagian ini dibahas terkait lingkungan pengujian yang digunakan dalam implementasi tugas akhir terkait perangkat yang digunakan baik perangkat keras maupun perangkat lunak. Tabel 5.1 yang berisikan spesifikasi perangkat keras dan perangkat lunak untuk implementasi pada tugas akhir ini.

**Tabel 5.1:** Spesifikasi Perangkat Keras

Perangkat	Spesifikasi
Jenis	LENOVO Z70-45
Processor	Intel Core i3 @ 1.90 GHz
RAM	4GB
Hard Disk Drive	500GB

**Tabel 5.2:** Spesifikasi Perangkat Lunak

Nama Perangkat Lunak	Kegunaan dalam Implementasi
Xampp v3.2.2 dengan PHP 7.0.8	Webserver
phpMyAdmin v 4.5.1	Manajemen database MYSQL
Opera 40.0	Web Browser
Sublime Text 3	text editor

## 5.2 Pembuatan Aplikasi

Pada bagian ini akan dijelaskan penerapan desain aplikasi dalam bentuk kode program, yaitu bahasa pemrograman PHP. Adapun yang akan dibahas pada sub bab ini adalah crawling pemda, penambahan kriteria penilaian pemda, dan visualisasi data dengan grafik.

### 5.2.1 Crawling Pemda

Crawling data pada website pemda digunakan untuk mengambil data yang ada pada setiap website sehingga menjadi informasi yang akan diolah oleh aplikasi.

#### 1. Mengambil daftar list url pemda

Membuat daftar url pemda yang akan dimasukan ke dalam database untuk selanjutnya akan dinilai melalui proses crawling

```

1      //Bagian ketika mengambil list url dari
      database pemda
2      for ($i = 1; $i <= 1 ; $i++) {
3          $sql = "SELECT id_pemda, url FROM pemda
      WHERE id_pemda=". $i. " ";
4          $result = $conn->query($sql);
5          while ( $row = $result->fetch_assoc() )
      {
6              $url          = $row["url"];
7              $idpemda = $row["id_pemda"];
8              //akhir bagian mengambil url
9              \label{kode: mengambilurl}
10

```

#### Kode 5.1: Potongan kode pengambilan daftar website

pada pengkodean 5.1 mengambil list url pada database pemda. Jadi aplikasi nantinya akan mengambil url dari yang ada pada database saja.

## 2. Cek keaktifan website

Sebelum melakukan crawling aplikasi melakukan apakah url pada website tersebut aktif atau tidak berikut ini adalah pengkodean untuk cek keaktifan website.

```

1
2 Function aktif($sites){
3 //initialize curl
4 $ch = curl_init($sites);
5 curl_setopt($ch, CURLOPT_CONNECTTIMEOUT, 10);
6 curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
7 curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, true);
8 curl_setopt($ch, CURLOPT_USERAGENT, 'Mozilla/5.0 (
    Windows NT 6.1; WOW64) AppleWebKit/537.36 (KHTML,
    like Gecko) Chrome/49.0.2623.110 Safari/537.36');
9 curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, FALSE);
10 curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER, true);
11
12 //get answer
13 $response = curl_exec($ch);
14
15 curl_close($ch);
16
17 if ($response) return true;
18
19 return false;
20 }
21
22
23 \label{kode:keaktifanwebsite}
24

```

**Kode 5.2:** Potongan kode cek keaktifan website

Pada pengkodean 5.2 apabila dinilai aktif maka aplikasi akan berlanut ke proses selanjutnya yaitu pengambilan crawling pada url yang dinilai aktif.

## 3. Melakukan Crawling url websitelpemda

### (a) Crawling url website pemda

Proses crawling awal adalah mengambil seluruh url website pemda. Berikut ini pengkodean untuk mengambil data url pemda. Crawling ini dibatasi hanya untuk website pemda yang menggunakan alamat URL yang fri-

endly. Langkah ini digunakan untu mengecek apakah website pemerintahan sudah memiliki konten yang sesuai dengan peraturan website pemerintahan.

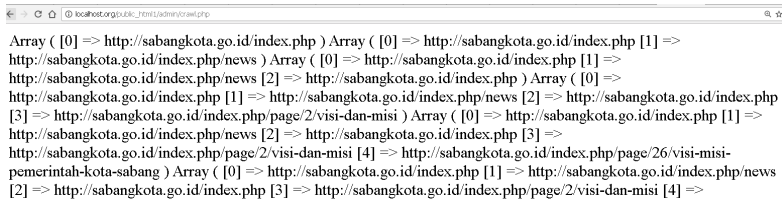
```

1  function get_url($sites){
2      $ch = curl_init($sites);
3          curl_setopt($ch, CURLOPT_TIMEOUT,
4              100);
5          curl_setopt($ch,
6              CURLOPT_CONNECTTIMEOUT, 100);
7
8          curl_setopt($ch,
9              CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
10         curl_setopt($ch,
11             CURLOPT_FOLLOWLOCATION, TRUE);
12         curl_setopt($ch, CURLOPT_USERAGENT,
13             'Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64)
14             AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome
15             /49.0.2623.110 Safari/537.36');
16         curl_setopt($ch,
17             CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, FALSE);
18         curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER,
19             true);
20         $curl_scraped_page = curl_exec($ch)
21         ;
22
23         $html = new simple_html_dom();
24         $html->load($curl_scraped_page,
25             true, false);
26         foreach ($html->find('a') as
27             $element) {
28             $currentContent[] = $element->href
29             ;
30             // print_r ($currentContent);
31             }
32
33         if (isset($currentContent)) {
34             return $currentContent;
35         }else{
36             return 0;
37         }
38     }

```

**Kode 5.3:** Potongan kode crawling url website pemda





```

Array ( [0] => http://sabangkota.go.id/index.php ) Array ( [0] => http://sabangkota.go.id/index.php [1] =>
http://sabangkota.go.id/index.php/news ) Array ( [0] => http://sabangkota.go.id/index.php [1] =>
http://sabangkota.go.id/index.php/news [2] => http://sabangkota.go.id/index.php ) Array ( [0] =>
http://sabangkota.go.id/index.php [1] => http://sabangkota.go.id/index.php/news [2] => http://sabangkota.go.id/index.php
[3] => http://sabangkota.go.id/index.php/page/2/visi-dan-misi ) Array ( [0] => http://sabangkota.go.id/index.php [1] =>
http://sabangkota.go.id/index.php/news [2] => http://sabangkota.go.id/index.php [3] =>
http://sabangkota.go.id/index.php/page/2/visi-dan-misi [4] => http://sabangkota.go.id/index.php/page/26/visi-misi-
pemerintah-kota-sabang ) Array ( [0] => http://sabangkota.go.id/index.php [1] => http://sabangkota.go.id/index.php/news
[2] => http://sabangkota.go.id/index.php [3] => http://sabangkota.go.id/index.php/page/2/visi-dan-misi [4] =>

```

**Gambar 5.1:** List Url Pemda

(b) Melakukan parsing url dengan keyword

Melakukan parsing dimana url yang didapat dari crawling di samakan dengan keyword yang dicari yaitu per kriteria. Pada aplikasi keyword menggunakan regex. Langkah ini adalah mencocokkan apakah kriteria yang dimiliki website sesuai dengan peraturan pemerintahan tentang website pemda ini.

```

1
2  #3 lambang
3  function lambang($listUrl){
4      $url_baru = array();
5      $kriteria = "lambang";
6      for ($i=0; $i < count($listUrl) ; $i++) {
7          $regex = "#arti|lambang|makna|identitas#i
8          ";
9          if (preg_match_all($regex, $listUrl[$i
10             ], $matches)) {
11              $url_baru[] = $listUrl[$i];
12              $match = 1;
13          } else {
14              continue;
15          }
16      }
17      \label{kode:kriteriasefurl}

```

**Kode 5.4:** Potongan kode parsing url website pemda pada function.php

Pada pengkodean 5.4 adalah mencocokkan url yang sudah didapat sebelumnya dengan regex yang dimiliki pa-

da kriteria tersebut jika match maka akan dilanjutkan pada proses selanjutnya.

(c) Crawling text dari hasil parsing url

Mengambil artikel yang ada pada isi setiap kriteria konten untuk dicocokkan dengan keyword. Langkah ini dilakukan untuk memastikan bahwa setiap kriteria pada website pemerintahan memiliki isi yang benar dan sesuai. Setelah dianggap maka dilakukan pemberian nilai satu apabila tidak cocok maka diberikan nilai nol.

```

1      if (isset($match)) {
2          $count = 0;
3          for ($count=0; $count < count($url_baru)
4              ; $count++) {
5              $result[] = get_text($url_baru[$count]
6                  , $kriteria);
7          }
8      }
9      \label{kode:parsingartikel}

```

**Kode 5.5:** Potongan kode parsing artikel website pemda pada function.php

Pada pengkodean 5.5 penjelasannya adalah jika pada parsing url dinilai match akan dilakukan crawling kedua dengan function gettext.

```

1      function get_text($sites, $kriteria){
2          $ch = curl_init($sites);
3          curl_setopt($ch, CURLOPT_TIMEOUT,
4              100);
5          curl_setopt($ch, CURLOPT_CONNECTTIMEOUT, 100);
6
7          curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, true);
8          curl_setopt($ch, CURLOPT_FOLLOWLOCATION, TRUE);
9          curl_setopt($ch, CURLOPT_USERAGENT,
10             'Mozilla/5.0 (Windows NT 6.1; WOW64)
11             AppleWebKit/537.36 (KHTML, like Gecko) Chrome
12             /49.0.2623.110 Safari/537.36');
13          curl_setopt($ch, CURLOPT_SSL_VERIFYPEER, FALSE);

```

```

11         curl_setopt($ch, CURLOPT_HEADER,
true);
12         $curl_scraped_page = curl_exec($ch)
;
13
14         $html = new simple_html_dom();
15         $html->load($curl_scraped_page,
true, false);
16         // echo $html; die();
17
18         $i = 0;
19
20         if($kriteria == "sejarah"){
21             $regex = "#sejarah|kabupaten|
tahun|wilayah|kota#i";
22         } else if ($kriteria == "motto") {
23             $regex = "#lambang| motto|moto#i"
;
24         } else if ($kriteria == "lambang")
{
25             $regex = "#daerah|lambang|warna|
kabupaten|kuning#i";
26         } else if ($kriteria == "visimisi")
{
27             $regex = "#masyarakat|kota| visi|
misi|pembangunan#i";
28         } else if ($kriteria == "topografi"
) {
29             $regex = "#topografi|kabupaten|
ketinggian|tanah#i";
30         } else if ($kriteria == "demografi"
) {
31             $regex = "#penduduk|tahun|jumlah
|orang|demografi#i";
32         } else if ($kriteria == "cuaca") {
33             $regex = "#hujan|bulan|curah|
musim|cuaca#i";
34         } else if ($kriteria == "sosial") {
35             $regex = "#tahun|kota| sosial|
usia|pendidikan#i";
36         } else if ($kriteria == "budaya") {
37             $regex = "#tahun| pendidikan|
sekolah|adat|budaya#i";
38         } else if ($kriteria == "
batasadministrasi") {
39             $regex = "#sebelah| utara| barat|
selatan|timur#i";

```

```

40         } else if ($kriteria == "sumberdaya
    ") {
41             $regex = "#tahun | produksi |
    potensi | sumber | hutan#i";
42         } else if ($kriteria == "perda") {
43             $regex = "#peraturan | tingkat |
    daerah | tahun | perda#i";
44         };
45
46
47         foreach ($html->find('html') as
    $element) {
48             $currentContent[] = $element->
    innertext;
49
50
51             if (preg_match_all($regex,
    $currentContent[$i], $matches)) {
52                 // echo $currentContent[$i];
53                 // die();
54                 $match = 1;
55             } else {
56                 continue;
57             }
58             $i++;
59         }
60         // print_r($currentContent);
61         // echo $currentContent[$i];
62         // die();
63
64         if (isset($match)) {
65             return 1;
66         } else {
67             return 0;
68         }
69     }
70
71     \label{kode: gettext}

```

### Kode 5.6: Potongan kode parsing artikel

Pada pengkodean 5.6 tahapan proses yang dilakukan adalah url yang match sebelumnya di proses untuk diambil halaman web pada url tersebut. Selanjutnya dilakukan parsing sesuai dengan keyword yang didapat sebelumnya.

```

1         $sum_result = array_sum($result);
2         if($sum_result != 0){
3             $endresult = 1;
4         }
5         else {
6             $endresult = 0;
7         }
8         return $endresult;
9     }else{
10        return 0;
11    }
12 }
13 \label{kode: penilaian}

```

#### Kode 5.7: Penilaian crawling

Pada pengkodean 5.7 menjelaskan apabila sesuai atau match dengan parsing maka akan bernilai 1 jika tidak maka akan bernilai 0.

#### 4. Menyimpan hasil crawling

Hasil dari crawling ke 2 akan disimpan ke database result. Berikut ini adalah kode untuk memasukan hasil crawling ke dalam database result sesuai dengan kriteria. Luaran yang didapat pada pengisian ini adalah nilai 1 atau 0 pada setiap kriteria pemda.

```

1
2         $fh    = fopen('cachedPages/1.csv', "r");
3
4
5         if ($fh !== false) {
6             while (($data = fgetcsv($fh , 100000 , "," ))
7                 !== false){
8
9                 $sql = "INSERT INTO 'result' ('date ', '
id_pemda ', 'sejarah ', 'motto-daerah ', 'lambang ', '
lokasi ', 'visi-misi ', 'pemerintahan-daerah ', '
geografi ', 'peraturan-daerah ', 'buku-tamu ', '
frekuensi_update ', 'frekuensi_aktif ', 'facebook ', '
twitter ', 'youtube ', 'fu_facebook ', 'fu_twitter ', '
fu_youtube ', 'topografi ', 'demografi ', 'cuaca ', 'sosial ', 'budaya ', 'batasadministrasi ', 'sumberdaya ', 'berita ')
VALUES (CURRENT_DATE()
, ". $data [0]. ", ". $data [1]. ", ". $data [2]. ", ". $data [3].

```

```

10      ",".$data[4].",".$data[5].",".$data[6].",".$data
11      [7].",".$data[8].",".$data[9].",".$data[10].",".$
12      $data[11].",".$data[12].",".$data[13].",".$data
13      [14].",".$data[15].",".$data[16].",".$data[17].",".$
14      $data[18].",".$data[19].",".$data[20].",".$data
15      [21].",".$data[22].",".$data[23].",".$data[24].",".$
16      $data[25].");";
17
18      $result = $conn->query($sql);
19
20      }
21      // echo "Done Crawling At " . date("h:i:s");
22  }

```

**Kode 5.8:** Potongan kode memasukan hasil kedalam database

## 5.2.2 Visualisasi Data

### Visualisasi Grafik

Visualisasi data yaitu Grafik yang digunakan adalah diagram batang untuk meringkatan website pada terbaik dan diagram garis untuk melihat perkembangan website pemda.

```

1      $sql = "SELECT result.id_pemda as id_pemda ,
2      pemda.tipe as tipe , pemda.nama_pemda as nama_pemda,
3      pemda.url as url , ROUND(AVG(
      ((( sejarah*1)+(motto_daerah*0.1)+(
      lambang*1)+(lokasi*1)+(visi_misi*1))/5)*0.218567794)
      #selayang pandang
      + (pemerintahan_daerah*0.1642282)
      #struktur organisasi

```

```

4          + (peraturan_daerah*0.0844102)
5      #perda
6          + (buku_tamu*0.0635544)
7      #buku tamu
8          + (((topografi*1)+ (demografi*1) + (cuaca
9      *1)+ (sosial*1)+ (budaya*1))/5)*0.1182731)
10     #geografi
11     + (((batasadministrasi*1)+ (sumberdaya*1))
12     /2) * 0.0844102)
13     #sumberdaya
14     + (berita*0.0747746)
15
16     #berita
17     + (frekuensi_update*0.0461976)
18
19     #update
20     + (frekuensi_aktif*0.0347418)
21
22     #aktif
23     + (((facebook*1+fu_facebook*1)/2)
24     *0.039200381)
25
26     #fb
27     + (((twitter*1+fu_twitter*1)/2)
28     *0.031381654)
29
30     #twitter
31     + (((youtube*1+fu_youtube*1)/2)
32     *0.025281013)),2) AS totalscore
33     FROM pemda INNER JOIN result
34     ON result.id_pemda = pemda.id_pemda
35     WHERE DATE_FORMAT(NOW(),'%c')
36     GROUP BY id_pemda
37     ORDER BY totalscore DESC
38     limit 10;
39 ";

```

### Kode 5.9: Potongan Kode visualisasi grafik

Pengkodean 5.9 digunakan untuk menentukan penilaian pada website pemerintahan daerah yaitu mengambil data dari data base result dan mengalikan dengan perhitungan AHP sebelumnya.

```

1
2      $(document).ready(function(){
3

```

```

4      var chart1 = new Highcharts.Chart({
5
6          chart: {
7              renderTo: 'webpemdaterbaik',
8              type: 'column'
9          },
10         title: {
11             text: ''
12         },
13         xAxis: {
14             categories: [<?php echo $nama ="".
15             join("'",',', $nama_pemda_terbaik)."";?>],
16
17         },
18         yAxis: {
19             title: {
20                 text: 'Total Skor'
21             }
22         },
23
24         // plotOptions:{ // for different color
25         of bar
26         // series:{ colorByPoint: true}
27         // },
28         series: [{
29
30             showInLegend: false ,
31             name: 'Nilai',
32             data: [<?php echo $saa =join("'",',',
33             $merge_data) ; ?>]
34         }
35     ]
36 });

```

**Kode 5.10:** Potongan Kode visualisasi grafik

Pada pengkodean 5.10 untuk menampilkan tampilan grafik pada halaman utama website daerah. Grafik ini didapatkan dari hasil penghitungan total skor dan diambil 10 dengan nilai terbesar untuk ditampilkan pada halaman utama.



## **BAB 6**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Pada bab ini akan dijelaskan hasil dan pembahasan dari proses pengujian aplikasi.

#### **6.1 Hasil Pengujian**

Pada bagian ini akan dijelaskan hasil pengujian aplikasi, baik fungsional maupun non fungsional.

##### **6.1.1 Uji Ketepatan Aplikasi**

Bertujuan untuk mengukur seberapa tepat aplikasi menilai kelengkapan kriteria pemerintahan daerah. dalam hal ini dilakukan pada 85 website. berdasarkan hasil crawling 7 januari 2017. Didapatkan hasil uji ketepatan manual sebesar 36,00 dan hasil uji ketepatan aplikasi sebesar 34,55. Aplikasi mempunyai error sebesar 4 persen, tabel penghitungan terdapat pada lampiran. Pada proses monitoring tanggal 7 januari 2017 didapatkan total website daerah 530, 17 daerah tidak mempunyai website, total website aktif sebanyak 371 website, website update sebanyak 262 website, rata - rata kelengkapan website sebesar 23 persen, dan nilai rata - rata skor sebesar 0.261.

### 6.1.2 Uji Kecepatan

Pada bagian ini, dilakukan pengujian seberapa cepat aplikasi melakukan proses *crawling*. Kecepatan crawling dari 530 website adalah 4 jam 17 menit pada tanggal 7 januari 2017. Rata - rata crawlign per website adalah selama 30 detik.

### 6.1.3 Uji Perbandingan

Pada bagian ini dilakukan uji perbandingan hasil penilaian dari penelitian sebelumnya dengan hasil penilaian menggunakan pembobotan Analytical Hierarchy Process dengan dua kali parsing pada penelitian ini. Uji perbandingan ini dilakukan dengan mencari apa yang mempengaruhi 10 peringkat terbesar pada penelitian sebelumnya dibandingkan dengan 10 peringkat terbesar penelitian ini. Pada tabel 6.1 dijelaskan bahwa Penelitian A adalah Penelitian sebelumnya [8] dan penelitian B adalah penelitian ini. Nilai A adalah nilai yang didapatkan paada penelitian sebelumnya [8] dan Nilai B adalah nilai dari penelitian ini.

**Tabel 6.1:** Perbandingan Hasil Nilai Aplikasi

No	Penelitian A	Penelitian B	Nilai A	Nilai B
1	Lingga	Tabalong	0.87	0.82
2	Bojonegoro	Belu	0.83	0.79
3	Kulon Progo	Tangerang	0.79	0.79
4	Semarang	Jombang	0.76	0.78
5	Jember	Timor Tengah	0.75	0.78
6	Gresik	Boven Digoel	0.75	0.78
7	Surabaya	Palopo	0.73	0.78
8	Payakumbuh	Melawai	0.72	0.76
9	Dharmasraya	Sorong	0.72	0.75

10	Depok	Gresik	0.71	0.75
----	-------	--------	------	------

**Tabel 6.2:** Perbandingan Nilai Aplikasi

No	Nama Pemda	Nilai A	Nilai B
1	Tabalong	0.82	0.54
2	Belu	0.79	0.46
3	Tangerang	0.79	0.57
4	Jombang	0.78	0.54
5	Timor Tengah	0.78	0.32
6	Boven Digoel	0.78	0.35
7	Palopo	0.78	0.54
8	Melawai	0.76	0.41
9	Sorong	0.75	0.42
10	Gresik	0.75	0.78

Pada tabel 6.3 menampilkan nilai perbandingan skor pada penelitian sebelumnya dibandingkan dengan penelitian ini.

## 6.2 Pembahasan

Pada subbab ini akan dibahas dan disimpulkan hasil dari pengujian fungsional dan non-fungsional dari perangkat lunak.

### 6.2.1 Ketepatan Aplikasi

Tujuan dari Uji Ketepatan adalah membandingkan perhitungan manual dan aplikasi pada setiap metrik kelengkapan website. Pada

Uji Ketepatan ini didapatkan error sebesar 4 persen, beberapa kendala yang terjadi diantaranya yaitu berhubungan dengan parsing. Pengambilan nilai hanya berdasarkan pada keyword yang ada sehingga apabila ada kriteria dengan keterangan diluar keyword meskipun dengan maksud yang benar akan tetap dinilai gagal.

Contoh pada website [agamkab.go.id](http://agamkab.go.id) kriteria geografi dengan subkriteria topografi, demografi, cuaca dan iklim, budaya. Website penda tersebut menggunakan url keadaan. sedangkan pada keyword kriteria tidak terdapat kata yang mengandung keadaan topografi : geografi, topografi, peta, kondisi, letak. Demografi : demografi, geografi, penduduk, jumlah, catat.

Kemudian permasalahan selanjutnya adalah ada beberapa website yang seharusnya tidak mendapatkan nilai tetapi oleh aplikasi terbacca mendapatkan nilai. Salah satu faktor penyebabnya adalah penggunaan keyword yang terlalu umum seperti tahun, kabupaten jadi penilaian yang dilakukan masih belum pasti sesuai.

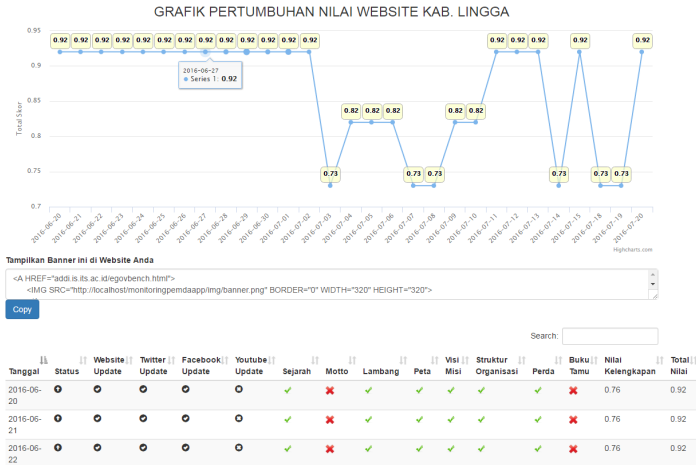
## **6.2.2 Kecepatan Aplikasi**

Waktu crawling bertambah 2 jam 15 dari penelitian sebelumnya, penyebabnya adalah penggunaan dua kali parsing. Sehingga aplikasi membutuhkan waktu yang lebih lama untuk prosesnya. Adapun kendalanya adalah bergantung terhadap kecepatan internet yang digunakan saat melakukan crawling.

## **6.2.3 Perbandingan aplikasi**

Uji Perbandingan didapatkan banyak perubahan di peringkat 10 besar website terbaik bahkan hanya kota gresik saja yang tetap berada di peringkat 10 besar website pemerintahan daerah yang bertahan. Berikut ini pembahasan dari perbandingan yang dilakukan pada

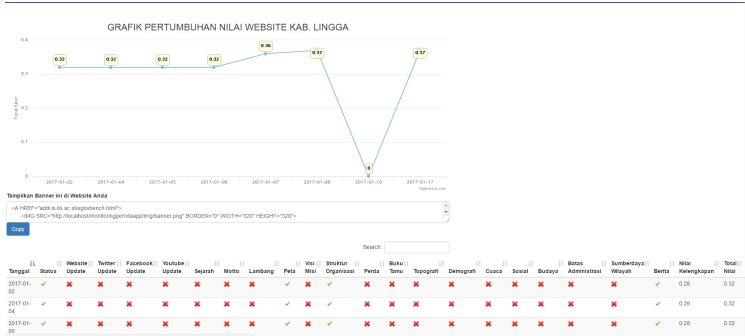
gambar 6.3 penelitian sebelumnya dan gambar 6.4 penelitian ini.



**Gambar 6.1:** Lingga Penelitian Sebelumnya

Beberapa faktor penyebab terjadinya perubahan tersebut adalah

1. Penggunaan dua kali parsing yang dilakukan aplikasi menganalisa bahwa konten yang dimiliki lingga tidak sesuai.
2. Lingga memiliki url yang sesuai dengan kebutuhan
3. Penambahan kriteria penilaian juga mempengaruhi penghitungan nilai.
4. Penggunaan bobot nilai AHP juga mempengaruhi besarnya poin yang didapatkan oleh website pemerintahan daerah lingga.
5. Uji ketepatan aplikasi menunjukkan bahwa kabupaten lingga mendapatkan nilai kelengkapan website sebesar 0.28 dan itu sesuai dengan nilai aplikasi pada penelitian ini yaitu sebesar 0.28.
6. Perbandingan setiap kriteria kelengkapan website pemerin-



Gambar 6.2: Lingga Penelitian Saat Ini

tahan daerah lingga.

Tabel 6.3: Perbandingan Nilai Aplikasi

Kriteria	Kelengkapan A	Kelengkapan B
Sejarah	ada	tidak ada
Motto	tidak ada	tidak ada
Lambang	ada	tidak ada
Peta	ada	ada
Visi Misi	ada	tidak ada
Struktur Organisasi	ada	ada
Perda	ada	tidak ada
Buku Tamu	ada	tidak ada
Geografi	ada	tidak ada
Topografi		tidak ada
Demografi		tidak ada
Cuaca		tidak ada
Sosial		tidak ada
Budaya		tidak ada
Batas Administrasi		tidak ada
Sumberdaya		tidak ada

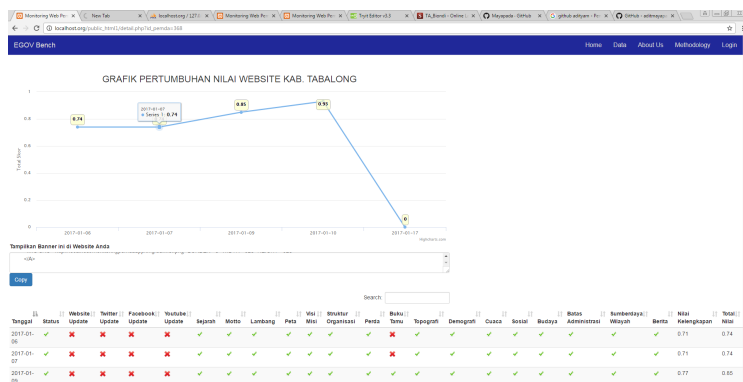
Berita

ada

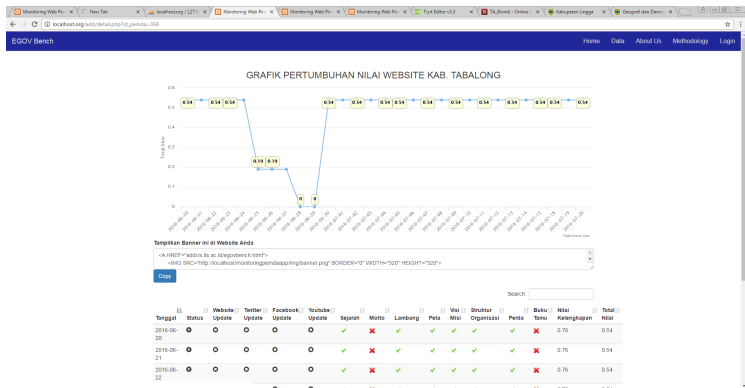
Berikutnya adalah uji perbandingan nilai dari peringkat pertama pada penelitian ini yaitu kabupaten tabalong terhadap nilai dari penelitian sebelumnya.

Hasil uji perbandingan nilai yang didapat adalah

- (a) Kabupaten Tabalong memiliki poin kelengkapan website sama besarnya
- (b) Tanda kelengkapan juga hampir semua ada dan ada perbedaan pada motto daerah pada penelitian ini website tabalong dinilai memiliki motto daerah tetapi pada penelitian sebelumnya tabalong tidak mempunya. Ini dikarenakan perbedaan penggunaan keyword saat parsing url. Karena dari hasil observasi motto daerah mempunyai keyword lambang, sehingga pada aplikasi dibaca mempunyai motto dan pada parsing konten website tabalong ini dinilai sudah sesuai.



**Gambar 6.3:** Tabalong Penelitian ini



Gambar 6.4: Tabalong Penelitian Sebelumnya



## **BAB 7**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Pada bab ini akan dijelaskan kesimpulan dan saran dalam pengerjaan tugas akhir.

#### **7.1 Kesimpulan**

Dari pelaksanaan tugas akhir ini didapatkan kesimpulan sebagai berikut.

1. Aplikasi dapat melakukan penelitian dengan menggunakan metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dalam pembo-  
botan dan penilaian pada website pemerintahan daerah dengan ketepatan aplikasi sebesar 96 persen dan 4 persen error.
2. Aplikasi dapat melakukan pemeringkatan dan menampilkan dalam bentuk grafik.
3. Aplikasi dapat melakukan crawling dengan dua kali parsing.
4. Hasil dari monitoring website pada bulan januari adalah total website daerah 530, 17 daerah tidak mempunyai website, total website aktif sebanyak 371 website, website update sebanyak 262 website, rata - rata kelengkapan website sebesar 23 persen, dan nilai rata - rata skor sebesar 0.261.
5. Penggunaan keyword masih belum efektif, karena masih ada beberapa yang belum tepat sasaran.

## 7.2 Saran

Untuk pengembangan tugas akhir ini agar kedepannya lebih baik dan lebih bermanfaat, maka terdapat beberapa saran yang dapat dipertimbangkan yaitu :

1. Pengambilan data untuk penghitungan AHP menggunakan ahli/pakar.
2. Perlu adanya penyaringan keyword lagi agar keyword tidak terlalu umum.
3. Peningkatan kualitas dari metrik yang sudah ada, contohnya pada kriteria update website pemerintah daerah, bisa ditentukan bagaimana cara menentukan website benar-benar melakukan update konten beritanya.
4. Update url terbaru pemerintahan daerah di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] *BUKU PANDUAN PENGEMBANGAN SITUS WEB PEMERINTAH DAERAH PESERTA USDRP (Urban Sector Development Reform Project).*
- [2] Herlan P Negara Dana Sulisty K and Yanuar Firdaus A.W. Analisis kajian standarisasi isi situsweb. 2008.
- [3] Leonita Ayu Sinta Dewi and Mudjahidin. Analisis penerapan aplikasi surabaya single windows pemerintah kota surabaya menggunakan government adoption model (gam). *JURNAL TEKNIK POMITS*, 3(2):A210–A215, 2014.
- [4] Nurjannah Andi Lemmung Prima A Tonandriv Hanif Hoesin, Herald Setiadi and Abdulloh. Penilaian situs pemerintahan daerah di provinsi dki jakarta, bengkulu, jambi, dan bangka belitung. 2008.
- [5] Divky Putra Hermawan. Evaluasiwebsite pemerintah daerah provinsi dan kabupaten/kota di indonesia dengan menggunakan development stage model dan peraturan depkominfo. *Jurusan Sistem Informasi*, 2015.
- [6] PRESIDEN REPUBLIK INDONESIA. Kebijakan dan strategi nasional pengembangan e-government). *JURNAL TEKNIK POMITS*, 3(3):NOMOR 3, 2003.
- [7] Hsiu-Fen Lin. An application of fuzzy ahp for evaluating course website quality. *Computers & Education*, 54:877–888, 2010.
- [8] ADITYA MAYAPADA. Rancang bangun perangkat lunak untuk monitoring dan benchmarking website dan sosial media

pemerintah daerah indonesia. *JURUSAN SISTEM INFORMASI, Fakultas Teknologi Informasi, Institut Teknologi Sepuluh Nopember*, 2016.

- [9] R. T. Mulus. <http://www.master.web.id/mwmag/issue/01/content/tutorial-regex-1/tutorial-regex-1.html#sub2>.
- [10] R. T. Mulus. Analisis e-government pada kabupaten/kota di indonesia. 2009.
- [11] Imam Prasetyo. Ssl (secure socket layer). *IlmuKomputer.Com*, 2003-2007.
- [12] Doug Rosenberg and Matt Stephens. *Use Case Driven Object Modeling with UML*.
- [13] Shalini Sharma. Web crawler. *International Journal of Advanced Research in Computer Science and Software Engineering*, 4(4), 2014.
- [14] Edwi Sosiawan and Arief. Tantangan dan hambatan dalam implementasi egovernment di indonesia. 2008.
- [15] Sugiyono. Metode penelitian administrasir. *Metode Penelitian Administrasi*, 2007.
- [16] Ari Wibowo. *Pengujian Kerelevanan Sistem Temu Kembali Informasi*.
- [17] Daijun Weia Yong Deng Yajuan Zhanga, Xinyang Deng. Assessment of e-commerce security using ahp and evidential reasoning. *Expert Systems with Applications*, 39(3611–3623):39, 2012.

## LAMPIRAN A

### LIST WEBSITE

#### A.1 List Website Digunakan Untuk Penilaian TFIDF

**Tabel A.1:** List Website pemda

No	Nama Website	URL website
1	Simeulue	<a href="http://simeuluekab.go.id">http://simeuluekab.go.id</a>
2	Langkat	<a href="http://www.langkatkab.go.id">http://www.langkatkab.go.id</a>
3	Sibolga	<a href="http://www.sibolgakota.go.id/">http://www.sibolgakota.go.id/</a>
4	Sumbar	<a href="http://www.sumbarprov.go.id/">http://www.sumbarprov.go.id/</a>
5	Pesisir Selatan	<a href="http://www.pesisirs selatan.go.id/">http://www.pesisirs selatan.go.id/</a>
6	Agam	<a href="http://www.agamkab.go.id/">http://www.agamkab.go.id/</a>
7	Solok Selatan	<a href="http://www.solselkab.go.id/">http://www.solselkab.go.id/</a>
8	Palalawan	<a href="http://www.pelalawankab.go.id/">www.pelalawankab.go.id/</a>
9	Rokan Hulu	<a href="http://www.rokanhulukab.go.id/">http://www.rokanhulukab.go.id/</a>
10	Kuantan Singingi	<a href="http://www.kuansing.go.id/">http://www.kuansing.go.id/</a>
11	Dumai	<a href="http://www.dumaikota.go.id/">http://www.dumaikota.go.id/</a>
12	Lhokseumawe	<a href="http://www.lhokseumawekota.go.id">http://www.lhokseumawekota.go.id</a>
13	Muaro Jambi	<a href="http://www.muarojambi.go.id/">http://www.muarojambi.go.id/</a>
14	Tebo	<a href="http://www.tebokab.go.id/">http://www.tebokab.go.id/</a>
15	Jambi	<a href="http://www.jambikota.go.id/">www.jambikota.go.id/</a>
16	Kaur	<a href="http://www.kaurkab.go.id">www.kaurkab.go.id</a>
17	Bandar Lampung	<a href="http://bandarlampungkota.go.id/">bandarlampungkota.go.id/</a>
18	Metro	<a href="http://www.metrokota.go.id/">www.metrokota.go.id/</a>
19	Belitung	<a href="http://www.belitungkab.go.id/">www.belitungkab.go.id/</a>
20	Bangka Tengah	<a href="https://www.bangkatengahkab.go.id/">https://www.bangkatengahkab.go.id/</a>
21	Lingga	<a href="http://www.linggakab.go.id/">www.linggakab.go.id/</a>

22	Kep Anambas	<a href="http://www.anambaskab.go.id/">www.anambaskab.go.id/</a>
23	Dki Jakarta	<a href="http://jakarta.go.id/">jakarta.go.id/</a>
24	Bogor	<a href="http://www.kotabogor.go.id/">www.kotabogor.go.id/</a>
25	Sukabumi	<a href="https://www.sukabumikota.go.id/">https://www.sukabumikota.go.id/</a>
26	Bandung	<a href="https://www.bandung.go.id/">https://www.bandung.go.id/</a>
27	Garut	<a href="http://www.garutkab.go.id/">www.garutkab.go.id/</a>
28	Subang	<a href="http://www.subang.go.id/">www.subang.go.id/</a>
29	Karawang	<a href="http://www.karawangkab.go.id/">www.karawangkab.go.id/</a>
30	Bekasi	<a href="http://www.bekasikota.go.id/">www.bekasikota.go.id/</a>
31	Cimahi	<a href="http://www.cimahikota.go.id/">www.cimahikota.go.id/</a>
32	Purbalingga	<a href="http://www.purbalinggakab.go.id/">www.purbalinggakab.go.id/</a>
33	Kebumen	<a href="http://www.kebumenkab.go.id/">www.kebumenkab.go.id/</a>
34	Purworejo	<a href="http://www.purworejokab.go.id/">www.purworejokab.go.id/</a>
35	Magelang	<a href="http://www.magelangkab.go.id/">www.magelangkab.go.id/</a>
36	Karanganyar	<a href="http://www.karanganyarkab.go.id/">www.karanganyarkab.go.id/</a>
37	Sragen	<a href="http://www.sragenkab.go.id/">www.sragenkab.go.id/</a>
38	Grobogan	<a href="https://grobogan.go.id/">https://grobogan.go.id/</a>
39	Pati	<a href="https://www.patikab.go.id/">https://www.patikab.go.id/</a>
40	Kudus	<a href="http://www.kuduskab.go.id/">www.kuduskab.go.id/</a>
41	Jepara	<a href="http://jeparakab.go.id/">jeparakab.go.id/</a>
42	Semarang	<a href="http://semarangkota.go.id/">semarangkota.go.id/</a>
43	Temanggung	<a href="http://www.temanggungkab.go.id/">www.temanggungkab.go.id/</a>
44	Pekalongan	<a href="http://www.pekalongankota.go.id/">www.pekalongankota.go.id/</a>
45	Magelang	<a href="http://www.magelangkab.go.id/">www.magelangkab.go.id/</a>
46	Salatiga	<a href="http://salatigakota.go.id/">salatigakota.go.id/</a>
47	Pekalongan	<a href="http://www.pekalongankota.go.id/">www.pekalongankota.go.id/</a>
48	D.I Yogyakarta	<a href="http://www.jogjaprovo.go.id/">www.jogjaprovo.go.id/</a>
49	Bantul	<a href="https://www.bantulkab.go.id/">https://www.bantulkab.go.id/</a>
50	Sleman	<a href="http://www.slemankab.go.id/">www.slemankab.go.id/</a>
51	Yogyakarta	<a href="http://jogjakota.go.id">jogjakota.go.id</a>
52	Pacitan	<a href="http://www.pacitankab.go.id/">www.pacitankab.go.id/</a>

53	Trenggalek	<a href="http://www.trenggalekkab.go.id/">www.trenggalekkab.go.id/</a>
54	Malang	<a href="http://malangkota.go.id/">malangkota.go.id/</a>
55	Madiun	<a href="http://www.madiunkab.go.id/">www.madiunkab.go.id/</a>
56	Tangerang	<a href="http://www.tangerangkota.go.id/">www.tangerangkota.go.id/</a>
57	Lombok Timur	<a href="http://lomboktimurkab.go.id/">lomboktimurkab.go.id/</a>
58	Sumbawa	<a href="https://sumbawakab.go.id/">https://sumbawakab.go.id/</a>
59	Kapuas Hulu	<a href="http://kapuashulukab.go.id/">kapuashulukab.go.id/</a>
60	Kalimantan Tengah	<a href="http://kalteng.go.id/">kalteng.go.id/</a>
61	Lamandau	<a href="http://www.lamandaukab.go.id/">www.lamandaukab.go.id/</a>
62	Hulu Sungai Tengah	<a href="http://www.hulusungaitengahkab.go.id/">www.hulusungaitengahkab.go.id/</a>
63	Sekadau	<a href="http://sekadaukab.go.id/">sekadaukab.go.id/</a>
64	Tabalong	<a href="http://tabalongkab.go.id/">tabalongkab.go.id/</a>
65	Balangan	<a href="http://balangankab.go.id/">balangankab.go.id/</a>
66	Kalimantan Timur	<a href="http://www.kaltimprov.go.id/">www.kaltimprov.go.id/</a>
67	Paser	<a href="http://paserkab.go.id/">paserkab.go.id/</a>
68	Kutai Kertanegara	<a href="http://kutaikartanegarakab.go.id/">kutaikartanegarakab.go.id</a>
69	Berau	<a href="http://www.beraukab.go.id/">/www.beraukab.go.id/</a>
70	Kutai Barat	<a href="http://www.kubarkab.go.id/">www.kubarkab.go.id/</a>
71	Balikpapan	<a href="http://www.balikpapan.go.id/">www.balikpapan.go.id/</a>
72	Tarakan	<a href="http://tarakankota.go.id/">tarakankota.go.id/</a>
73	Kepulauan Sangihe	<a href="http://www.sangihekab.go.id/">www.sangihekab.go.id/</a>
74	Banggai	<a href="http://banggaikab.go.id/">banggaikab.go.id/</a>
75	Maros	<a href="http://maroskab.go.id/">maroskab.go.id/</a>
76	Palopo	<a href="http://www.palopokota.go.id/">www.palopokota.go.id/</a>
77	Buton	<a href="http://www.butonkab.go.id/">www.butonkab.go.id/</a>
78	Maluku Tenggara	<a href="http://www.malukutenggarakab.go.id/">www.malukutenggarakab.go.id/</a>
79	Papua	<a href="https://www.papua.go.id/">https://www.papua.go.id/</a>
80	Nabire	<a href="http://nabirekab.go.id/">nabirekab.go.id/</a>
81	Waropen	<a href="http://waropenkab.go.id/">waropenkab.go.id/</a>
82	Teluk Wondama	<a href="http://www.wondamakab.go.id/">www.wondamakab.go.id/</a>

83	Bontang	<a href="http://www.bontangkota.go.id/">www.bontangkota.go.id/</a>
84	Palembang	<a href="http://www.palembang.go.id/">www.palembang.go.id/</a>
85	Pariaman	<a href="http://pariamankota.go.id/">pariamankota.go.id/</a>



## **LAMPIRAN B**

### **KUISIONER**

#### **B.1 Survey Penilaian Kriteria Website Pemerintahan di Indonesia**

##### **B.1.1 Tujuan Survey**

Website Pemerintahan atau Elektronik Government adalah sebuah teknologi informasi yang digunakan oleh pemerintahan untuk membantu memberikan pelayanan terhadap masyarakat agar lebih baik. Sehingga E-Government ini dirasa perlu untuk dinilai kinerjanya dan diukur berdasarkan nilai isi dari website tersebut. Survey ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dari masyarakat tentang kriteria apakah yang dirasa penting pada website pemerintahan yang nantinya bisa digunakan pengelola E-Government untuk memperbaiki Website tersebut.

Identitas Responden.

Nama : Pekerjaan :

- Bekerja
- Pelajar
- Lain - lain

Umur:

### **B.1.2 Keterangan Kriteria Website**

Selayang Pandang : Kriteria Selayang Pandang pada Website pemerintahan memberikan Deskripsi singkat pemerintahan, seperti sejarah pemerintahan, Motto, Lambang, dan visi - misi pemerintahan.

Struktur Organisasi : Menjelaskan Profil pemerintahan dan orang - orang yang berada pemerintahan dengan detail keteranganya seperti nama, alamat telepon.

Geografi : Menjelaskan Keterangan keadaan pemerintahan seperti cuaca - iklim pada lokasi tersebut, keadaan sosial dan ekonomi,

Peta Wilayah dan Sumberdaya : Menyajikan gambaran dalam bentuk peta batas - batas wilayah dan juga sumberdaya di sekitar wilayah.

Peraturan dan Kebijakan Daerah : Menampilkan peraturan atau kebijakan daerah tersebut.

Berita : Berita disini merupakan berita pada lingkungan pemerintahan daerah itu sendiri.

Pesan dan Saran : Merupakan sarana untuk perbaikan website itu sendiri yang diambil dari saran pengguna melalui forum diskusi dan Komentar.

Frekuensi Update: menilai konten yang terdapat pada website diperbarui atau tidak

Frekuensi Aktif : Menilai keseluruhan apakah website dikelola atau tidak

Facebook : Memiliki Sosial Media facebook sebagai sarana pendu-

kung Website

Twitter : Memiliki Sosial Media twitter sebagai sarana pendukung Website

Youtube : Memiliki Sosial Media Youtube sebagai sarana pendukung Website

Keamanan Website (SSL) : Website pemerintahan sudah memiliki keamanan website untuk keamanan data yang ada didalamnya.

### **B.1.3 Petunjuk Pengisian**

Jawablah pertanyaan dibawah ini, sesuai dengan harapan anda dalam memilih kriteria website mana yang paling penting dengan memilih angka 1 - 9 dengan keterangan :

Kriteria A dibandingkan dengan Kriteria B :

1. Angka nilai terdiri dari 1 - 9 dengan keterangan :

**KRITERIA A 1 2 3 4 5 6 7 8 9 KRITERIA B**

\*Angka 1 pada skala 1 - 9 memiliki nilai 9 untuk kriteria A.  
 Angka 2 pada skala 1 - 9 memiliki nilai 7 untuk kriteria A.  
 Angka 3 pada skala 1 - 9 memiliki nilai 5 untuk kriteria A.  
 Angka 4 pada skala 1 - 9 memiliki nilai 3 untuk kriteria A  
 Angka 5 pada skala 1 - 9 memiliki nilai 1 atau sama pentingnya untuk kedua kriteria  
 Angka 6 pada skala 1 - 9 memiliki nilai 3 untuk kriteria B  
 Angka 7 pada skala 1 - 9 memiliki nilai 5 untuk kriteria B  
 Angka 8 pada skala 1 - 9 memiliki nilai 7 untuk kriteria B  
 Angka 9 pada skala 1 - 9 memiliki nilai 9 untuk kriteria B.

2. Keterangan Nilai 9 : Mutlak lebih penting dari kriteria B, atau sebaliknya. 7 : sangat jelas lebih penting dari kriteria B,

atau sebaliknya. 5 : A jelas lebih penting dari B, atau sebaliknya. 3 : A sedikit lebih penting dari B, atau sebaliknya. 1 : Kriteria A sama penting dengan kriteria B.

#### **B.1.4 Pertanyaan**

Kriteria Selayang Pandang terhadap kriteria lainnya

- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Struktur Organisasi
- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Geografi
- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Peta Wilayah dan Sumberdaya
- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Peraturan dan Kebijakan Daerah
- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Berita
- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Pesan dan Saran
- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Update
- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Aktif
- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Facebook
- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Twitter
- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Youtube
- Selayang Pandang 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan
  
- Struktur Organisasi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Geografi
- Struktur Organisasi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Peta Wilayah dan Sumberdaya
- Struktur Organisasi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Peraturan dan Kebijakan Daerah
- Struktur Organisasi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Berita
- Struktur Organisasi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Pesan dan Saran
- Struktur Organisasi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Update
- Struktur Organisasi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Aktif

- Struktur Organisasi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Facebook
- Struktur Organisasi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Twitter
- Struktur Organisasi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Youtube
- Struktur Organisasi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan
  
- Geografi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Peta Wilayah dan Sumberdaya
- Geografi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Peraturan dan Kebijakan Daerah
- Geografi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Berita
- Geografi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Pesan dan Saran
- Geografi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Update
- Geografi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Aktif
- Geografi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Facebook
- Geografi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Twitter
- Geografi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Youtube
- Geografi 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan
  
- Peta Wilayah dan Sumberdaya 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Peraturan dan Kebijakan Daerah
- Peta Wilayah dan Sumberdaya 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Berita
- Peta Wilayah dan Sumberdaya 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Pesan dan Saran
- Peta Wilayah dan Sumberdaya 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Update
- Peta Wilayah dan Sumberdaya 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Aktif
- Peta Wilayah dan Sumberdaya 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Facebook
- Peta Wilayah dan Sumberdaya 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Twitter
- Peta Wilayah dan Sumberdaya 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Youtube
- Peta Wilayah dan Sumberdaya 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan
  
- Peraturan dan Kebijakan Daerah 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Berita
- Peraturan dan Kebijakan Daerah 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Pesan dan Saran
- Peraturan dan Kebijakan Daerah 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi

## Update

- Peraturan dan Kebijakan Daerah 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Aktif
- Peraturan dan Kebijakan Daerah 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Facebook
- Peraturan dan Kebijakan Daerah 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Twitter
- Peraturan dan Kebijakan Daerah 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Youtube
- Peraturan dan Kebijakan Daerah 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan
  
- Berita 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Pesan dan Saran
- Berita 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Update
- Berita 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Aktif
- Berita 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Facebook
- Berita 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Twitter
- Berita 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Youtube
- Berita 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan
  
- Pesan dan Saran 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Update
- Pesan dan Saran 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Aktif
- Pesan dan Saran 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Facebook
- Pesan dan Saran 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Twitter
- Pesan dan Saran 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Youtube
- Pesan dan Saran 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan
  
- Frekuensi Update 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Frekuensi Aktif
- Frekuensi Update 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Facebook
- Frekuensi Update 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Twitter
- Frekuensi Update 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Youtube
- Frekuensi Update 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan
  
- Frekuensi Aktif 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Facebook
- Frekuensi Aktif 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Twitter
- Frekuensi Aktif 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Youtube
- Frekuensi Aktif 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan

- Facebook 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Twitter
- Facebook 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Youtube
- Facebook 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan
  
- Twitter 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Youtube
- Twitter 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan
  
- Youtube 1 2 3 4 5 6 7 8 9 Keamanan

Pilihlah salah satu jawaban yang sesuai dengan pendapat anda dengan keterangan : 1 : sangat tidak setuju 2 : tidak setuju 3 : netral 4 : setuju 5 : Sangat setuju

- Sejarah pemerintahan harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Motto daerah harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Lambang dan Artinya harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Lokasi dalam bentuk peta harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Visi dan misi harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Topografi harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Demografi harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Cuaca dan Iklim harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Sosial dan Ekonomi harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Budaya harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Batas Administrasi harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah

rintahan daerah

- Sumberdaya wilayah harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Peraturan Daerah harus dicantumkan pada website pemerintahan daerah
- Website pemerintahan daerah memiliki Kolom Saran dan Komentar
- Facebook update setiap hari
- Facebook memiliki isi yang sesuai dengan pemerintahan daerah
- Jumlah fans facebook
- Twitter update setiap hari
- Konten Twitter berhubungan dengan pemerintahan
- Twitter mempunyai follower
- Youtube update setiap hari
- Youtube memiliki konten yang mendukung pemerintahan
- Youtube pemerintahan memiliki Viewers
- Youtube pemerintahan memiliki Subscriber



## **LAMPIRAN C**

### **PERHITUNGAN AHP**

	Selayang Pandang	Struktur	Org	Geografis	Sda	Perda	Berita	Buku Tamu	Update	Aktif	Facebook	Twitter	Youtube	SSL	TOTAL
	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	59
Struktur Organisasi	0.2	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	54.2
Geografis	0.2	0.2	1	1	1	5	5	5	5	5	5	3	5	5	47.4
Sda	0.2	0.2	1	1	1	1	3	5	5	5	5	5	1	1	33.4
Perda	0.2	0.2	1	1	1	1	5	5	3	5	5	1	5	5	36.6
Berita	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1	5	5	5	5	5	1	5	33.13333333
Buku Tamu	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1	5	5	5	1	5	7	30.2
Update	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.333333	0.2	0.2	1	1	5	5	3	5	19.53333333
Aktif	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	1	1	1	1	5	1	15.4
Facebook	0.33333	0.33333333	0.333333	0.333333	0.2	1	0.2	1	0.2	0.2	1	1	1	3	15.8
Twitter	0.2	0.2	0.2	0.2	1	0.2	1	0.2	0.33333333	1	1	1	1	1	12.33333333
Youtube	0.2	0.2	0.2	1	0.2	0.2	0.14285714	0.2	0.2	0.2	0.33333333	1	1	1	9.876190476
SSL	0.2	0.2	0.142857	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.33333333	0.2	0.142857143	0.2	0.2	0.2	3.413047619
TOTAL	3.53333	8.33333333	13.87619	16.33333	19.53333	26.2	32.9428571	36.06666667	38.6	29.47619048	38.2	44.2	63		

Gambar C.1: Perhitungan AHP

NORMALISASI	Selayang Struktur	Org	Geografis	Sda	Perda	Berita	Buku Tamu	Update	Aktif	Facebook	Twitter	Youtube	SSL	TOTAL	RATA - RATA
Selayang Pandang	0.28302	0.6	0.360329	0.306122	0.255973	0.19084	0.15177797	0.138632163	0.129533679	0.10177706	0.130890052	0.113122172	0.079365079	2.841381327	0.21856779
Struktur Organisasi	0.0566	0.12	0.360329	0.306122	0.255973	0.19084	0.15177797	0.138632163	0.129533679	0.10177706	0.130890052	0.113122172	0.079365079	2.134965233	0.1642817
Geografis	0.0566	0.024	0.072066	0.061224	0.255973	0.19084	0.15177797	0.138632163	0.129533679	0.10177706	0.130890052	0.113122172	0.079365079	1.53755075	0.11877313
Sda	0.0566	0.024	0.072066	0.061224	0.051195	0.114504	0.15177797	0.138632163	0.129533679	0.169628483	0.02617801	0.022624434	0.079365079	1.097932277	0.08441018
Perda	0.0566	0.024	0.014413	0.061224	0.051195	0.19084	0.15177797	0.083179298	0.129533679	0.039325687	0.130890052	0.113122172	0.079365079	1.120065812	0.0861592
Berita	0.0566	0.024	0.014413	0.020408	0.010239	0.038168	0.15177797	0.138632163	0.129533679	0.169628483	0.02617801	0.113122172	0.079365079	0.972069468	0.07477457
Buku Tamu	0.0566	0.024	0.014413	0.012245	0.010239	0.007634	0.03035559	0.138632163	0.129533679	0.039325687	0.130890052	0.158371041	0.079365079	0.826207639	0.06355443
Update	0.0566	0.024	0.014413	0.012245	0.017065	0.007634	0.00607112	0.027726483	0.025906736	0.169628483	0.07854031	0.113122172	0.047619048	0.600568255	0.04619756
Aktif	0.0566	0.024	0.014413	0.012245	0.010239	0.007634	0.00607112	0.027726483	0.025906736	0.039325687	0.130890052	0.022624434	0.079365079	0.451643885	0.03474184
Facebook	0.09434	0.04	0.024022	0.012245	0.051195	0.007634	0.03035559	0.005546287	0.005181347	0.039325687	0.02617801	0.067873303	0.111111111	0.509650495	0.03920038

Gambar C.2: Perhitungan AHP

*Halaman ini sengaja dikosongkan*

## LAMPIRAN D

### PERHITUNGAN TFIDF

#### D.1 TFIDF Url

Kata	D/DF	IDF
SEJARAH	1.090909	0.037789
SEKILAS	16	1.20412
CERITA	48	1.681241
RAKYAT	48	1.681241
BENTUK	48	1.681241
AWAL	48	1.681241
WISATA	48	1.681241

**Gambar D.1:** Perhitungan TFIDF url sejarah

#### D.2 TFIDF Artikel

Kata	D/DF	IDF
geografi	1.8125	0.258278
kondisi	7.25	0.860338
batas	4.833333	0.684247
administrasi	4.142857	0.6173
gambaran	29	1.462398
umum	29	1.462398
statis	29	1.462398
tentang	14.5	1.161368
profil	29	1.462398
peta	29	1.462398
letak	14.5	1.161368
luas	14.5	1.161368
tata	14.5	1.161368

**Gambar D.2:** Perhitungan TFIDF url Batas Administrasi

Kata	D/DF	IDF
news	29	1.462398
berita	1.035714	0.01524
data	14.5	1.161368
baru	14.5	1.161368
umum	14.5	1.161368
terkini	29	1.462398

**Gambar D.3:** Perhitungan TFIDF url Berita

Kata	D/DF	IDF
<b>budaya</b>	<b>1.15</b>	<b>0.060698</b>
<b>pendidikan</b>	<b>7.666667</b>	<b>0.884607</b>
<b>seni</b>	<b>3.285714</b>	<b>0.51663</b>
<b>sosial</b>	<b>3.285714</b>	<b>0.51663</b>
<b>aneka</b>	<b>23</b>	<b>1.361728</b>
<b>komunitas</b>	<b>23</b>	<b>1.361728</b>
<b>adat</b>	<b>23</b>	<b>1.361728</b>
<b>pariwisata</b>	<b>23</b>	<b>1.361728</b>

**Gambar D.4:** Perhitungan TFIDF url Budaya

Kata	D/DF	IDF
<b>demograf</b>	<b>2.052632</b>	<b>0.312311</b>
<b>geografi</b>	<b>19.5</b>	<b>1.290035</b>
<b>kondisi</b>	<b>39</b>	<b>1.591065</b>
<b>penduduk</b>	<b>1.857143</b>	<b>0.268845</b>
<b>jumlah</b>	<b>13</b>	<b>1.113943</b>
<b>catat</b>	<b>13</b>	<b>1.113943</b>

**Gambar D.5:** Perhitungan TFIDF url Demografi

Kata	D/DF	IDF
iklim	4.6	0.662758
topologi	11.5	1.060698
geografi	1.533333	0.185637
peta	23	1.361728
curah	23	1.361728
hujan	23	1.361728
gambaran	11.5	1.060698
umum	11.5	1.060698
kondisi	7.666667	0.884607
tentang	23	1.361728
wilayah	23	1.361728
sekilas	23	1.361728

**Gambar D.6:** Perhitungan TFIDF url Iklim

Kata	D/DF	IDF
ARTI	6.8	0.832509
LAMBANG	1	0
MOTO	11.33333	1.054358
MAKNA	34	1.531479

**Gambar D.7:** Perhitungan TFIDF url Lambang



Kata	D/DF	IDF
letak	9	0.954243
geografi	6.75	0.829304
peta	1.35	0.130334
wilayah	3.375	0.528274
administrasi	27	1.431364
luas	13.5	1.130334
tentang	27	1.431364
profil	27	1.431364
maps	27	1.431364

**Gambar D.8:** Perhitungan TFIDF url Lokasi Dalam Bentuk Peta

Kata	D1	D2	D3	D/DF
MOTO	1	1	1	1
LAMBANG	1	1	1	1
DAERAH	1	1		1.5

**Gambar D.9:** Perhitungan TFIDF url Motto

Kata	D/DF	IDF
peraturan	2	0.30103
daerah	2.166667	0.335792
download	26	1.414973
perda	2	0.30103
apbd	13	1.113943
rancangan	26	1.414973

**Gambar D.10:** Perhitungan TFIDF url Perda

Kata	D/DF	IDF
komentar	7.25	0.860338
saran	9.666667	0.985277
warga	29	1.462398
suara	29	1.462398
info	29	1.462398
masyarakat	29	1.462398
guestbook	29	1.462398
buku	1.45	0.161368
tamu	1.45	0.161368
adu	29	1.462398

**Gambar D.11:** Perhitungan TFIDF url Pesan dan Kesan

Kata	D/DF	IDF
sosial	1.642857	0.2156
budaya	3.833333	0.583577
ekonomi	1.769231	0.247784
sejahtera	11.5	1.060698
perkembangan	23	1.361728
tumbuh	23	1.361728
seputar	11.5	1.060698
domestik	23	1.361728
potensi	23	1.361728

**Gambar D.12:** Perhitungan TFIDF url Sosial Ekonomi

Kata	D/DF	IDF
struktur	1.772727	0.248642
organisasi	1.56	0.193125
pemerintah	6.5	0.812913
bagian	39	1.591065
perangkat	4.333333	0.636822
daerah	4.333333	0.636822
profil	9.75	0.989005
susunan	39	1.591065
badan	39	1.591065
kanitor	39	1.591065

Gambar D.13: Perhitungan TFIDF url Struktur Organisasi

Kata	D/DF	IDF
sumber	5	0.69897
daya	5	0.69897
alam	15	1.176091
hutan	15	1.176091
tambang	7.5	0.875061
karakter	15	1.176091
wilayah	15	1.176091
hasil	15	1.176091
kayu	15	1.176091
kebun	7.5	0.875061
tani	5	0.69897
keb	7.5	0.875061
potensi	15	1.176091
unggulan	15	1.176091

Gambar D.14: Perhitungan TFIDF url Sumberdaya Wilayah

Kata	D/DF	IDF
geografi	1.941176	0.288065
topografi	2.357143	0.372386
peta	11	1.041393
iklim	33	1.518514
karakter	33	1.518514
wilayah	33	1.518514
hal	33	1.518514
struktur	33	1.518514
sekilas	33	1.518514
gambaran	33	1.518514
uum	33	1.518514
statis	33	1.518514
kondisi	11	1.041393
tentang	33	1.518514
letak	16.5	1.217484
jenis	33	1.518514
tanah	33	1.518514
profil	33	1.518514

**Gambar D.15:** Perhitungan TFIDF url Topografi

Kata	D/DF	IDF
visi	1.020408	0.008774
misi	1.06383	0.026872
tujuan	50	1.69897

**Gambar D.16:** Perhitungan TFIDF url Visi Misi

kata	jumlah	D/DF	idf
kabupaten	77	1.103896	0.042928
sebelah	77	1.103896	0.042928
desa	35	2.428571	0.385351
selatan	31	2.741935	0.438057
timur	31	2.741935	0.438057
utara	31	2.741935	0.438057
barat	29	2.931034	0.467021
batas	24	3.541667	0.549208
wilayah	24	3.541667	0.549208
kecamatan	23	3.695652	0.567691
laut	15	5.666667	0.753328
jawa	9	9.444444	0.975176
selat	7	12.14286	1.084321
tata	7	12.14286	1.084321
tengah	7	12.14286	1.084321
kepulauan	6	14.16667	1.151268
kota	6	14.16667	1.151268
provinsi	6	14.16667	1.151268
propinsi	6	14.16667	1.151268
ukuran	6	14.16667	1.151268
administrasi	5	17	1.230449
hindia	5	17	1.230449
hits	5	17	1.230449
raya	5	17	1.230449
samudra	5	17	1.230449
terletak	5	17	1.230449
geografi	4	21.25	1.327359

**Gambar D.17:** Perhitungan TFIDF artikel Batas Administrasi

Kata	D/DF	IDF
visi	1.020408	0.008774
misi	1.06383	0.026872
tujuan	50	1.69897

**Gambar D.18:** Perhitungan TFIDF artikel Budaya

kata	jumlah	D/DF	idf
penduduk	185	0.459459	-0.33775
tahun	138	0.615942	-0.21046
jumlah	117	0.726496	-0.13877
orang	103	0.825243	-0.08342
jiwa	68	1.25	0.09691
kabupaten	54	1.574074	0.197025
kota	41	2.073171	0.316635
sebanyak	36	2.361111	0.373116
data	34	2.5	0.39794
sebesar	32	2.65625	0.424269
ktp	29	2.931034	0.467021
laki-laki	28	3.035714	0.482261
perempuan	28	3.035714	0.482261
tabel	26	3.269231	0.514446
persen	23	3.695652	0.567691
wni	23	3.695652	0.567691
km	22	3.863636	0.586996
memiliki	21	4.047619	0.6072
nabire	21	4.047619	0.6072
demograf	19	4.473684	0.650665
surat	19	4.473684	0.650665
berdasarkan	18	4.722222	0.674146
daerah	18	4.722222	0.674146
dilihat	18	4.722222	0.674146
kepadatan	18	4.722222	0.674146
kesehatan	18	4.722222	0.674146
mengalami	18	4.722222	0.674146
kecamatan	16	5.3125	0.725299
keluarga	16	5.3125	0.725299
kerja	16	5.3125	0.725299
pekalongan	16	5.3125	0.725299
total	15	5.666667	0.753328
kk	14	6.071429	0.783291
pertumbuhan	14	6.071429	0.783291
usia	14	6.071429	0.783291
pindah	13	6.538462	0.815476
asing	12	7.083333	0.850238
hal	12	7.083333	0.850238

**Gambar D.19:** Perhitungan TFIDF artikel Demografi

kata	jumlah	D/DF	idf
hujan	56	1.517857	0.181231
bulan	41	2.073171	0.316635
curah	31	2.741935	0.438057
musim	31	2.741935	0.438057
rata-rata	27	3.148148	0.498055
tahun	27	3.148148	0.498055
mm	26	3.269231	0.514446
suhu	25	3.4	0.531479
degc	22	3.863636	0.586996
iklim	22	3.863636	0.586996
terjadi	20	4.25	0.628389
angin	17	5	0.69897
hari	17	5	0.69897
berkisar	15	5.666667	0.753328
kabupaten	14	6.071429	0.783291
sampai	11	7.727273	0.888026
sedang	11	7.727273	0.888026
kemarau	10	8.5	0.929419
bertiup	9	9.444444	0.975176
februari	9	9.444444	0.975176
maksimum	9	9.444444	0.975176
per	8	10.625	1.026329
september	8	10.625	1.026329
stasiun	8	10.625	1.026329
beriklim	7	12.14286	1.084321
kelembapan	7	12.14286	1.084321
kota	7	12.14286	1.084321
minimum	7	12.14286	1.084321
nabire	7	12.14286	1.084321
tertinggi	7	12.14286	1.084321
tropis	7	12.14286	1.084321
basah	6	14.16667	1.151268
celcius	6	14.16667	1.151268
desember	6	14.16667	1.151268
laut	6	14.16667	1.151268
maret	6	14.16667	1.151268
tenggara	6	14.16667	1.151268

**Gambar D.20:** Perhitungan TFIDF artikel Cuaca dan Iklim

KATA	TOTAL	D/DF	IDF
daerah (251)	251	0.338645	-0.47025
lambang (175)	175	0.485714	-0.31362
warna (164)	164	0.518293	-0.28542
kabupaten (153)	153	0.555556	-0.25527
kuning (75)	75	1.133333	0.054358
buah (69)	69	1.231884	0.09057
lima (68)	68	1.25	0.09691
masyarakat (66)	66	1.287879	0.109875
putih (65)	65	1.307692	0.116506
padi (56)	56	1.517857	0.181231
perisai (55)	55	1.545455	0.189056
rakyat (54)	54	1.574074	0.197025
kapas (53)	53	1.603774	0.205143
merupakan (52)	52	1.634615	0.213416
kota (51)	51	1.666667	0.221849
cita (48)	48	1.770833	0.248178
bintang (46)	46	1.847826	0.266661
berwarna (44)	44	1.931818	0.285966
pemerintah (44)	44	1.931818	0.285966
tahun (43)	43	1.976744	0.29595
hijau (42)	42	2.02381	0.30617
dasar (42)	42	2.02381	0.30617
hitam (41)	41	2.073171	0.316635
lukisan (41)	41	2.073171	0.316635
dua (40)	40	2.125	0.327359
indonesia (40)	40	2.125	0.327359
arti (39)	39	2.179487	0.338354
merah (39)	39	2.179487	0.338354
makna (38)	38	2.236842	0.349635
menggambarkan (38)	38	2.236842	0.349635
kemakmuran (37)	37	2.297297	0.361217
tanggal (35)	35	2.428571	0.385351
pancasila (34)	34	2.5	0.39794
bagian (33)	33	2.575758	0.410905
negara (32)	32	2.65625	0.424269
biru (32)	32	2.65625	0.424269
emas (31)	31	2.741935	0.438057
serta (31)	31	2.741935	0.438057

**Gambar D.21:** Perhitungan TFIDF artikel Lambang



kata	jumlah	d/df	idf
tahun	170	0.5	-0.30103
meningkatkan	130	0.653846	-0.18452
daerah	124	0.685484	-0.164
tentang	112	0.758929	-0.1198
perda	83	1.024096	0.010341
no	67	1.268657	0.103344
peraturan	59	1.440678	0.158567
nomor	53	1.603774	0.205143
pembangunan	53	1.603774	0.205143
kota	49	1.734694	0.239223
masyarakat	44	1.931818	0.285966
misi	41	2.073171	0.316635
informasi	33	2.575758	0.410905
kesehatan	31	2.741935	0.438057
pemerintahan	30	2.833333	0.452298
pendidikan	30	2.833333	0.452298
kabupaten	27	3.148148	0.498055
pelayanan	27	3.148148	0.498055
kualitas	26	3.269231	0.514446
bekasi	25	3.4	0.531479
bidang	24	3.541667	0.549208
memantapkan	24	3.541667	0.549208
tujuan	24	3.541667	0.549208
publik	23	3.695652	0.567691
peran	22	3.863636	0.586996
pertanian	22	3.863636	0.586996
ppid	21	4.047619	0.6072
strategi	21	4.047619	0.6072
sukabumi	21	4.047619	0.6072
kebijakan	19	4.473684	0.650665
lingkungan	19	4.473684	0.650665
penyelenggaraan	19	4.473684	0.650665
sarana prasarana	19	4.473684	0.650665
daya	18	4.722222	0.674146
arah	17	5	0.69897
perubahan	17	5	0.69897
nabire	16	5.3125	0.725299
upaya	16	5.3125	0.725299

**Gambar D.22:** Perhitungan TFIDF artikel Perda

KATA	TOTAL	D/DF	IDF
daerah	431	0.197216	-0.70506
kabupaten	375	0.226667	-0.64461
tahun	321	0.264798	-0.57709
wilayah	247	0.34413	-0.46328
kota	224	0.379464	-0.42083
kecamatan	186	0.456989	-0.34009
pemerintah	156	0.544872	-0.26371
kerajaan	129	0.658915	-0.18117
undang	122	0.696721	-0.15694
belanda	116	0.732759	-0.13504
barat	106	0.801887	-0.09589
merupakan	106	0.801887	-0.09589
nama	99	0.858586	-0.06622
nomor	91	0.934066	-0.02962
masyarakat	89	0.955056	-0.01997
masa	84	1.011905	0.00514
tingkat	84	1.011905	0.00514
timur	81	1.049383	0.020934
indonesia	75	1.133333	0.054358
berdasarkan	73	1.164384	0.066096
bupati	73	1.164384	0.066096
buluk	69	1.231884	0.09057
distrik	69	1.231884	0.09057
kalimantan	68	1.25	0.09691
jawa	66	1.287879	0.109875
raja	66	1.287879	0.109875
sultan	65	1.307692	0.116506
kepala	64	1.328125	0.123239
selatan	64	1.328125	0.123239
kutai	62	1.370968	0.137027
sejarah	62	1.370968	0.137027
maluku	60	1.416667	0.151268
pekalongan	60	1.416667	0.151268
ibukota	58	1.465517	0.165991
orang	58	1.465517	0.165991
pembentukan	58	1.465517	0.165991
desa	57	1.491228	0.173544
prasasti	56	1.517857	0.181231

**Gambar D.23:** Perhitungan TFIDF artikel Sejarah

kata	jumlah	D/DF	idf
tahun	238	0.357143	-0.44716
kota	189	0.449735	-0.34704
penduduk	152	0.559211	-0.25242
persen	123	0.691057	-0.16049
sukabumi	105	0.809524	-0.09177
sebesar	70	1.214286	0.084321
usia	59	1.440678	0.158567
wilayah	59	1.440678	0.158567
pendidika	57	1.491228	0.173544
balikpapa	55	1.545455	0.189056
merupaka	55	1.545455	0.189056
tingkat	55	1.545455	0.189056
masyaraka	54	1.574074	0.197025
jumlah	51	1.666667	0.221849
daerah	48	1.770833	0.248178
kemiskina	48	1.770833	0.248178
air	44	1.931818	0.285966
pembangt	44	1.931818	0.285966
data	43	1.976744	0.29595
sektor	43	1.976744	0.29595
secara	40	2.125	0.327359
memiliki	39	2.179487	0.338354
rumah	39	2.179487	0.338354
hal	36	2.361111	0.373116
waropen	36	2.361111	0.373116
kelompok	35	2.428571	0.385351
semakin	35	2.428571	0.385351
baik	34	2.5	0.39794
ekonomi	34	2.5	0.39794
mereka	34	2.5	0.39794
kesehatar	33	2.575758	0.410905
nilai	33	2.575758	0.410905
satu	33	2.575758	0.410905
seperti	32	2.65625	0.424269
mengalan	31	2.741935	0.438057
salah	30	2.833333	0.452298
sangat	29	2.931034	0.467021
lain	28	3.035714	0.482261

**Gambar D.24:** Perhitungan TFIDF artikel Sosial dan Ekonomi

kata	jumlah	D/DF	idf
tahun	61	1.393443	0.144089
kambing	52	1.634615	0.213416
potensi	45	1.888889	0.276206
subang	40	2.125	0.327359
kelas	34	2.5	0.39794
produksi	34	2.5	0.39794
wilayah	34	2.5	0.39794
jumlah	33	2.575758	0.410905
air	30	2.833333	0.452298
vol	28	3.035714	0.482261
sumber	26	3.269231	0.514446
ton	26	3.269231	0.514446
kecamatan	23	3.695652	0.567691
daerah	22	3.863636	0.586996
kayu	22	3.863636	0.586996
hutan	20	4.25	0.628389
kabupaten	20	4.25	0.628389
besar	19	4.473684	0.650665
luas	19	4.473684	0.650665
sangat	19	4.473684	0.650665
spp	19	4.473684	0.650665
ekor	18	4.722222	0.674146
jenis	18	4.722222	0.674146
tabel	18	4.722222	0.674146
daya	17	5	0.69897
hasil	17	5	0.69897
seperti	17	5	0.69897
diameter	16	5.3125	0.725299
kota	16	5.3125	0.725299
pertanian	16	5.3125	0.725299
total	16	5.3125	0.725299
kelompok	15	5.666667	0.753328
wisata	15	5.666667	0.753328
energi	14	6.071429	0.783291
ikan	14	6.071429	0.783291
mencapai	14	6.071429	0.783291
satu	14	6.071429	0.783291
sebanyak	14	6.071429	0.783291

**Gambar D.25:** Perhitungan TFIDF artikel Sumberdaya Wilayah

kata	jumlah	D/DF	idf
wilayah	84	1.011905	0.00514
kabupaten	65	1.307692	0.116506
kecamatan	60	1.416667	0.151268
ketinggian	56	1.517857	0.181231
tanah	47	1.808511	0.257321
daerah	45	1.888889	0.276206
sungai	38	2.236842	0.349635
luas	34	2.5	0.39794
merupakan	34	2.5	0.39794
daratan	32	2.65625	0.424269
permukaan	30	2.833333	0.452298
laut	29	2.931034	0.467021
selatan	26	3.269231	0.514446
topografi	26	3.269231	0.514446
air	25	3.4	0.531479
jenis	24	3.541667	0.549208
utara	24	3.541667	0.549208
batuan	23	3.695652	0.567691
kota	23	3.695652	0.567691
meter	23	3.695652	0.567691
rendah	23	3.695652	0.567691
dpl	21	4.047619	0.6072
sebelah	21	4.047619	0.6072
seluas	21	4.047619	0.6072
lereng	20	4.25	0.628389
pegunungan	20	4.25	0.628389
kemiringan	19	4.473684	0.650665
besar	18	4.722222	0.674146
perbukitan	18	4.722222	0.674146
sekitar	17	5	0.69897
berada	16	5.3125	0.725299
lahan	15	5.666667	0.753328
gunung	13	6.538462	0.815476
sebesar	13	6.538462	0.815476
barta	12	7.083333	0.850238
kondisi	12	7.083333	0.850238
sampai	12	7.083333	0.850238
kawasan	11	7.727273	0.888026

**Gambar D.26:** Perhitungan TFIDF artikel Topografi

KATA	TOTAL	D/DF	IDF
masyarakat	221	0.384615	-0.41497
kota	178	0.477528	-0.321
misi	136	0.625	-0.20412
pembangunan	111	0.765766	-0.1159
visi	111	0.765766	-0.1159
meningkat	91	0.934066	-0.02962
mewujudkan	82	1.036585	0.015605
malang	80	1.0625	0.026329
daerah	74	1.148649	0.060187
kabupaten	66	1.287879	0.109875
lingkungan	66	1.287879	0.109875
daya	59	1.440678	0.158567
baik	58	1.465517	0.165991
pendidikan	57	1.491228	0.173544
pelayanan	56	1.517857	0.181231
ekonomi	51	1.666667	0.221849
peningkatan	50	1.7	0.230449
pemerintahan	47	1.808511	0.257321
kualitas	45	1.888889	0.276206
kesehatan	42	2.02381	0.30617
secara	41	2.073171	0.316635
kehidupan	40	2.125	0.327359
sejahtera	39	2.179487	0.338354
bersih	37	2.297297	0.361217
kondisi	36	2.361111	0.373116
sumber	36	2.361111	0.373116
tahun	34	2.5	0.39794
tata	34	2.5	0.39794
terwujudnya	34	2.5	0.39794
usaha	33	2.575758	0.410905
berbudaya	31	2.741935	0.438057
sosial	31	2.741935	0.438057
mendorong	30	2.833333	0.452298
publik	27	3.148148	0.498055
berwawasan	25	3.4	0.531479
industri	25	3.4	0.531479
berbagai	25	3.4	0.531479
pertanian	25	3.4	0.531479

**Gambar D.27:** Perhitungan TFIDF artikel Visi Misi

## LAMPIRAN E

### PENGUJIAN APLIKASI

#### E.1 Uji Ketepatan Aplikasi

**Tabel E.1:** Pengujian Ketepatan Aplikasi

No	Nama Pemda	Manual	Aplikasi	Keterangan
1	Kab Simeulue	0.38	0.41	
2	Kota Lhokseu- mawe	0.39	0.28	
3	Langkat	0.65	0.66	
4	Sibolga	0.37	0.24	
5	Prov Sumbar	0.00	0.00	Tidak SEF URL
6	Pasaman	0.32	0.28	
7	Agam	0.43	0.37	url tidak sesuai
8	Solok Selatan	0.69	0.71	
9	Semarang	0.43	0.44	
10	Rokan Hulu	0.41	0.33	
11	Kep Bangka Belitung	0.00	0.00	tidak sef url
12	Tegal	0.00	0.00	tidak sef url

13	Jember	0.67	0.71	
14	Bima	0.42	0.24	
15	Kubu Raya	0.30	0.20	
16	Minahasa Tenggara	0.54	0.00	Website dianggap tidak aktif
17	Sigi	0.42	0.28	
18	Sanggau	0.00	0.00	URL salah
19	JoJakarta	0.40	0.21	
20	Melawai	0.69	0.70	
21	Depok	0.47	0.66	
22	Surabaya	0.47	0.44	
23	Medan	0.32	0.32	
24	Nunukan	0.28	0.28	
25	Kalimantan Timur	0.52	0.46	
26	Jakarta Pusat	0.43	0.24	
27	kalimantan Selatan	0.11	0.24	
28	Bojonegoro	0.60	0.66	
29	Jawa Barat	0.48	0.55	
30	Dharmasraya	0.48	0.28	



31	Kampar	0.63	0.71	
32	Garut	0.67	0.55	
33	Sumatera Utara	0.48	0.28	
34	Tuban	0.46	0.28	
35	Barito Utara	0.54	0.28	
36	Ngawi	0.63	0.66	
37	Surakarta	0.52	0.26	
38	Banyuwangi	0.56	0.66	
39	Tabalog	0.60	0.71	
40	Bangkayang	0	0	website mati
41	Aceh Barat	0.65	0.71	
42	Bener Meriah	0	0	website mati
43	Takalar	0.37	0.31	
44	Minahasa	0	0	website mati
45	Gorontalo	0.61	0.5	
46	Bogor	0.45	0.71	
47	Sawahlunto	0.22	0.24	
48	nabire	0.65	0.71	

49	Sukabumi	0.19	0.28	
50	Purworejo	0.28	0.28	
51	Jombang	0.71	0.71	
52	Lombok Timur	0.00	0.00	Parsing
53	Balikpapan	0.43	0.28	
54	Palopo	0.71	0.71	
55	Ketapang	0.25	0.35	
56	Murung Raya	0.34	0.28	
57	Morotai	0.23	0.67	
58	Oku Timur	0.65	0.66	
59	Bengkulu	0.44	0.37	
60	cirebon	0.31	0.33	
61	Purbalingga	0.00	0.00	Parsing
62	Wonosobo	0.59	0.28	
63	Gresik	0.68	0.68	
64	Karangasem	0.61	0.64	
65	Lombok Barat	0.59	0.62	
66	Buleleng	0.67	0.71	
67	Aceh Besar	0.45	0.46	
68	Sabang	0.55	0.57	

69	Toba Samosir	0.59	0.62	
70	Kep Meranti	0.65	0.68	
71	Kulungkung	0.65	0.71	
72	Rejang Lebong	0.00	0.00	Website Error
73	Jawa Tengah	0.27	0.24	
74	Karanganyar	0.67	0.71	
75	Mojokerto	0.63	0.54	
76	Tangerang Selatan	0.39	0.28	
77	Nusa Tenggara Barat	0.21	0.33	
78	Lembata	0.00	0.00	
79	Sekadau	0.31	0.33	
80	Barru	0.13	0.34	
81	Tana Toraja	0.61	0.28	
82	wakatobbi	0.34	0.59	
83	maluku tengah	0.46	0.28	
84	merauke	0.48	0.68	
85	boven digoel	0.67	0.71	

	total	36.00	34.55	
--	-------	-------	-------	--

## BIODATA PENULIS



Penulis lahir di Surabaya pada tanggal 10 Mei 1993. Merupakan anak kedua dari 2 bersaudara dan telah menempuh pendidikan formal yaitu; SD Negeri Sidotopo Wetan 04 558 Surabaya, SMP Negeri 1 Surabaya, dan SMA Negeri 5 Surabaya.

Pada tahun 2011 melanjutkan pendidikan di Jurusan Sistem Informasi FTIF - Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya dan terdaftar sebagai mahasiswa dengan NRP

5211100135. Penulis mengambil bidang minat Laboratorium Akuisisi Data dan Diseminasi Informasi (ADDI). Penulis dapat dihubungi melalui email [biondihasbi@gmail.com](mailto:biondihasbi@gmail.com).